



**Instytut Łączności**

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

**LABORATORIUM BADAŃ EMC**

**UL. SWOJCZYCKA 38, 51-501 WROCŁAW**

tel.: (+48) 71 36 99 853 faks: (+48) 71 37 28 878

e-mail: lb-emc@il-pib.pl www.il-pib.pl/emc-badania



AB 666



Sprawozdanie nr 0110101010/KAT03

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**

poziomu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowych:

– **ID: KAT0049\_B,**

– **ID: 1779 (32412N!),**

wykonanych w ramach umowy nr 1/DT/2020 z dnia 13 lipca 2020 r.

WROCŁAW

2020

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 0110101010/KAT03

### 1. Laboratorium prowadzące badania

Instytut Łączności – PIB,  
Laboratorium Badań EMC (LB-EMC),  
ul. Swojczycka 38,  
51-501 Wrocław,  
Polska.  
tel.: (+48) 71 36 99 853  
faks: (+48) 71 37 28 878  
e-mail: lb-emc@il-pib.pl

### 2. Zleceniodawca badań

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

Umowa: nr 1/DT/2020 z dnia 13 lipca 2020 r.

### 3. Przedmiot badań

|                |  |
|----------------|--|
| Nazwa obiektu: | Stacje bazowe:<br>– ID: KAT0049_B,<br>– ID: 1779 (32412N!),<br>zlokalizowane na dachu budynku mieszkalnego pod adresem:<br>ul. Grodowa 30, 40-407 Katowice.<br>Współrzędne geograficzne anten stacji:<br>– ID: KAT0049_B:<br>• 50°14'31,5"N / 19°05'43,4"E,<br>– ID: 1779 (32412N!):<br>• 50°14'31,6"N / 19°05'45,5"E,<br>• 50°14'31,6"N / 19°05'45,3"E,<br>• 50°14'31,9"N / 19°05'45,5"E. |
|----------------|--|

Uwaga 1. Adres i współrzędne geograficzne anten stacji podano na podstawie wykazu dokumentów wymienionych w p. 9.

#### 4. Cel badań

Wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego w środowisku z zastosowaniem metod opisanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258) w otoczeniu stacji bazowych wymienionych w p. 3 w pionach pomiarowych wyznaczonych w miejscach dostępnych dla ludności z wyjątkiem pionów pomiarowych wewnątrz lokali oraz na balkonach i tarasach.

Uwaga 2: Odstępstwo od metodyki zdefiniowanej w ww. Rozporządzeniu Ministra Klimatu ogranicza przydatność uzyskanych wyników badań do celów regulowanych przepisami prawa, w tym oceny zgodności natężenia pola elektrycznego w otoczeniu badanych stacji bazowych z dopuszczalnymi poziomami pól elektromagnetycznych w środowisku określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448).

#### 5. Normy i wymagania

- a) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).
- b) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).
- c) 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)\*.  
/\* Zastępowana przez PN-EN 62232:2018.
- d) PN-EN 62232:2018. Wyznaczanie natężenia pola RF, gęstości mocy i SAR w otoczeniu radiokomunikacyjnych stacji bazowych dla oceny poziomu ekspozycji człowieka. (EN 62232:2017, IEC 62232:2017, IDT).

#### 6. Okres prowadzenia badań

Pomiary rozpoczęto: ..... 22.07.2020 r.

Pomiary zakończono:..... 22.07.2020 r.

Analizę dokumentacji i wyników pomiarów zakończono:..... 20.11.2020 r.

#### 7. Miejsce badań

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

Adres: ul. Grodowa 30, 40-407 Katowice.

#### 8. Prowadzący badania

inż. Dagmara Dykiert-Głowacz,

inż. Bartosz Połec,

Michał Stajszczyk.

## 9. Uzyskana dokumentacja badanych stacji

Dane uzyskane z Urzędu Miasta Katowice:

- Informacja o ponownym zgłoszeniu instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne KAT0049\_B z dnia 22.11.2016 r., wersja pdf;
- Informacja o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne 1779 (32412N!) z dnia 28.10.2019 r., wersja pdf.

Uwaga 3. Instytut Łączności nie odpowiada za aktualność i wiarygodność tych danych.

## 10. Opis stacji bazowych

Systemy antenowe badanych stacji bazowych ID: KAT0049\_B, której operatorem jest P4 Sp. z o.o. oraz ID: 40377 (70377N!), której operatorem jest Orange Polska S.A., są umieszczone na dachu budynku mieszkalnego.

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

Tabela 1: Podstawowe parametry systemów antenowych stacji

| Lp. | Pasmo częstotliwości [MHz] | ID stacji      | Typ / producent anteny | Liczba anten | Azymut [°] | Tilt [°] | H [m n.p.t.] | EIRP [W] |
|-----|----------------------------|----------------|------------------------|--------------|------------|----------|--------------|----------|
| 1.  | 900                        | KAT0049_B      | 80010304 / Kathrein    | 1            | 0          | 0-10     | 26,5         | 1268     |
| 2.  | 1800                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 0          | 0-9      | 26,7         | 5012     |
| 3.  | 2100                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 0          | 0-9      | 26,7         | 3459     |
| 4.  | 900                        |                | 80010304 / Kathrein    | 1            | 110        | 0-10     | 26,5         | 1268     |
| 5.  | 1800                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 110        | 0-10     | 26,7         | 5012     |
| 6.  | 2100                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 110        | 0-10     | 26,7         | 3459     |
| 7.  | 900                        |                | 80010304 / Kathrein    | 1            | 260        | 0-10     | 26,5         | 1268     |
| 8.  | 1800                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 260        | 0-8      | 26,7         | 5012     |
| 9.  | 2100                       |                | 742215 / Kathrein      | 1            | 260        | 0-8      | 26,7         | 3459     |
| 10. | 2100                       | 1779 (32412N!) | 742236 / Kathrein      | 1            | 85         | 0-7      | 23,0         | 5999     |
| 11. | 900                        |                | 742264v02 / Kathrein   | 1            | 85         | 0-7      | 23,0         | 6252     |
|     | 1800                       |                |                        |              |            |          |              |          |

| Lp. | Pasma częstotliwości [MHz] | ID stacji                 | Typ / producent anteny    | Liczba anten | Azymut [°] | Tilt [°] | H [m n.p.t.] | EIRP [W] |
|-----|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|------------|----------|--------------|----------|
| 12. | 800                        | 1779<br>(32412N!)         | ATR4518R13v06<br>/ Huawei | 1            | 85         | 0-7      | 23,0         | 9998     |
|     | 2600                       |                           |                           |              |            |          |              |          |
| 13. | 2100                       |                           | 742236<br>/ Kathrein      | 1            | 200        | 0-7      | 26,0         | 5999     |
| 14. | 900                        |                           | 742264v02<br>/ Kathrein   | 1            | 200        | 0-7      | 26,0         | 6252     |
|     | 1800                       |                           |                           |              |            |          |              |          |
| 15. | 800                        |                           | ATR4518R13v06<br>/ Huawei | 1            | 200        | 0-7      | 26,0         | 9998     |
|     | 2600                       |                           |                           |              |            |          |              |          |
| 16. | 2100                       |                           | 742236<br>/ Kathrein      | 1            | 325        | 0-5      | 23,0         | 5999     |
| 17. | 900                        |                           | 742264v02<br>/ Kathrein   | 1            | 325        | 0-5      | 23,0         | 6252     |
|     | 1800                       |                           |                           |              |            |          |              |          |
| 18. | 800                        | ATR4518R13v06<br>/ Huawei | 1                         | 325          | 0-5        | 23,0     | 9998         |          |
|     | 2600                       |                           |                           |              |            |          |              |          |

Oznaczenia przyjęte w Tabeli 1:

Tilt – kąt pochylenia głównej wiązki promieniowania anteny [°]

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

EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W]

## 11. Program badań

Wykonanie selektywnych pomiarów oraz obliczeń natężenia pola elektrycznego w środowisku w zakresie częstotliwości zestawu stosowanego do pomiarów od 27 MHz do 3 GHz, na wysokości od 0,3 m do 2 m, w wyznaczonych pionach pomiarowych, których lokalizacje przedstawiono na Rys. 1 w Załączniku nr 1.

## 12. Metoda badań

Zgodnie z Tabelą 2 w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz parametrem charakteryzującym pole elektromagnetyczne może być wartość natężenia pola elektrycznego ( $E$ ), natężenia pola magnetycznego ( $H$ ), albo gęstość mocy pola elektromagnetycznego ( $S$ ). W niniejszym sprawozdaniu jako parametr charakteryzujący pole elektromagnetyczne o częstotliwościach wytwarzanych przez instalacje antenowe badanej stacji bazowych oraz inne źródła emisji przyjęto wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego  $E$  [V/m].

Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. są zróżnicowane i wynoszą:

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

Zgodnie z metodyką opisaną w ww. Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w wybranych lokalizacjach pomiary wykonano przemieszczając antenę przyrządu pomiarowego wzdłuż linii pionowej (w pionie pomiarowym) w punktach pomiarowych położonych na wysokościach od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią terenu albo inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie, przyjmując i notując jako wyniki pomiarów w danej lokalizacji maksymalne poziomy poszczególnych, zidentyfikowanych składowych pola elektrycznego  $E_{zm}$  [V/m].

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

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

Zastosowane oznaczenia:

$\lambda$  – oznacza wyrażoną w [m] długość fali emitowanej przez antenę;

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

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

$h_{ANT}$  – oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w [m];

W trakcie pomiarów stacje bazowe pracowały w normalnym trybie, w związku z tym do obliczenia maksymalnego natężenia pola elektrycznego emitowanego przez instalacje antenowe stacji zastosowano metodę ekstrapolacji.

Nastawy miernika SRM-3006 zastosowane do pomiaru natężenia pól wytwarzanych 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 natężenia pól wytwarzanych przez inne źródła opisano w p. 12.4.

Metodę oszacowania niepewności pomiaru opisano w p. 12.5.

## 12.1. Stacje bazowe GSM

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

Tabela 2: Zakresy częstotliwości przeznaczone dla stacji bazowych GSM

| Lp. | $F_{min}$ | $F_{max}$ | Operator             |
|-----|-----------|-----------|----------------------|
|     | [MHz]     | [MHz]     |                      |
| 1.  | 925,1     | 925,5     | P4 Sp. z o.o.        |
| 2.  | 929,7     | 930,1     | P4 Sp. z o.o.        |
| 3.  | 935,1     | 937,9     | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 4.  | 937,9     | 942,3     | T-Mobile Polska S.A. |
| 5.  | 942,3     | 943,9     | Polkomtel Sp. z o.o. |

| Lp. | $F_{min}$ | $F_{max}$ | Operator             |
|-----|-----------|-----------|----------------------|
|     | [MHz]     | [MHz]     |                      |
| 6.  | 948,1     | 948,5     | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 7.  | 948,5     | 948,9     | T-Mobile Polska S.A. |
| 8.  | 953,1     | 954,3     | Orange Polska S.A.   |
| 9.  | 958,5     | 959,9     | Orange Polska S.A.   |
| 10. | 1824,9    | 1825,5    | P4 Sp. z o.o.        |
| 11. | 1837,7    | 1839,9    | P4 Sp. z o.o.        |
| 12. | 1849,9    | 1852,3    | T-Mobile Polska S.A. |
| 13. | 1852,5    | 1854,9    | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 14. | 1864,9    | 1872,3    | T-Mobile Polska S.A. |
| 15. | 1872,7    | 1879,9    | Polkomtel Sp. z o.o. |

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

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

## 12.2. Stacje bazowe UMTS

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

Tabela 3: Zakresy częstotliwości przeznaczone dla stacji bazowych UMTS

| Lp. | $F_{min}$ | $F_{max}$ | Operator             |
|-----|-----------|-----------|----------------------|
|     | [MHz]     | [MHz]     |                      |
| 1.  | 925,5     | 929,7     | P4 Sp. z o.o.        |
| 2.  | 943,9     | 948,1     | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 3.  | 948,9     | 953,1     | T-Mobile Polska S.A. |
| 4.  | 954,3     | 958,5     | Orange Polska S.A.   |
| 5.  | 2120,3    | 2125,3    | Orange Polska S.A.   |
| 6.  | 2135,1    | 2140,1    | T-Mobile Polska S.A. |
| 7.  | 2145,1    | 2149,9    | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 8.  | 2149,9    | 2154,9    | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 9.  | 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 (Extrapolation Factor) równą 10. W związku z tym do obliczania maksymalnej wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola sygnału P-CPICH:  $K = \sqrt{10} \approx 3,16$ .

### 12.3. Stacje bazowe LTE

Podstawowy raster częstotliwości fal nośnych kanałów nadajnika stacji bazowej LTE we wszystkich pasmach częstotliwości 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.  | 930,1     | 935,1     | Aero2 Sp. z o.o.     |
| 5.  | 1805,1    | 1824,9    | Aero2 Sp. z o.o.     |
| 6.  | 1825,5    | 1837,7    | P4 Sp. z o.o.        |
| 7.  | 1839,9    | 1849,9    | T-Mobile Polska S.A. |
| 8.  | 1854,9    | 1864,9    | Orange Polska S.A.   |
| 9.  | 2110,5    | 2120,3    | Orange Polska S.A.   |
| 10. | 2125,3    | 2135,1    | T-Mobile Polska S.A. |
| 11. | 2140,1    | 2145,1    | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 12. | 2154,9    | 2164,7    | P4 Sp. z o.o.        |
| 13. | 2620      | 2640      | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 14. | 2640      | 2655      | Orange Polska S.A.   |
| 15. | 2655      | 2670      | T-Mobile Polska S.A. |
| 16. | 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 podzakresów częstotliwości.

Przyjęte wartości współczynnika ekstrapolacji (Extrapolation Factor) zastosowane do obliczania maksymalnej wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola sygnału RS podano w Tabeli 5.



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

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

#### 12.4. Inne źródła emisji

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

Tabela 6: Zakresy częstotliwości dla innych źródeł emisji

| Lp. | $F_{\min}$ | $F_{\max}$ | Wykorzystanie częstotliwości   |
|-----|------------|------------|--------------------------------|
|     | [MHz]      | [MHz]      |                                |
| 1.  | 87,5       | 108,0      | UKF FM                         |
| 2.  | 108,0      | 137,0      | RK lotnicza                    |
| 3.  | 137,0      | 174,0      | VHF PMR                        |
| 4.  | 174,0      | 230,0      | DAB+ DVB-T                     |
| 5.  | 230,0      | 412,0      | inne                           |
| 6.  | 412,5      | 415,0      | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA |
| 7.  | 415,0      | 422,0      | inne                           |
| 8.  | 422,5      | 425,0      | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA |
| 9.  | 425,0      | 452,5      | inne                           |
| 10. | 452,5      | 457,0      | inne                           |
| 11. | 457,0      | 462,5      | inne                           |
| 12. | 462,5      | 467,0      | inne                           |
| 13. | 467,0      | 470,0      | inne                           |
| 14. | 470,0      | 790,0      | DVB-T                          |
| 15. | 816,0      | 821,0      | niewykorzystywany DL           |
| 16. | 832,0      | 842,0      | Orange Polska S.A. LTE UL      |
| 17. | 842,0      | 847,0      | P4 Sp. z o.o. LTE UL           |
| 18. | 847,0      | 857,0      | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    |
| 19. | 857,0      | 862,0      | niewykorzystywany UL           |
| 20. | 876,1      | 879,9      | GSM-R UL                       |
| 21. | 880,1      | 880,5      | P4 Sp. z o.o. GSM UL           |
| 22. | 880,5      | 884,7      | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          |
| 23. | 884,7      | 885,1      | P4 Sp. z o.o. GSM UL           |
| 24. | 885,1      | 890,1      | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        |
| 25. | 890,1      | 892,9      | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    |

| Lp. | $F_{\min}$ | $F_{\max}$ | Wykorzystanie częstotliwości  |
|-----|------------|------------|-------------------------------|
|     | [MHz]      | [MHz]      |                               |
| 26. | 892,9      | 897,3      | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   |
| 27. | 897,3      | 898,9      | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   |
| 28. | 898,9      | 903,1      | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  |
| 29. | 903,1      | 903,5      | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   |
| 30. | 903,5      | 903,9      | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   |
| 31. | 903,9      | 908,1      | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  |
| 32. | 908,1      | 909,3      | Orange Polska S.A. GSM UL     |
| 33. | 909,3      | 913,5      | Orange Polska S.A. UMTS UL    |
| 34. | 913,5      | 914,9      | Orange Polska S.A. GSM UL     |
| 35. | 921,1      | 924,9      | GSM-R DL                      |
| 36. | 960,0      | 1215,0     | inne                          |
| 37. | 1215,0     | 1400,0     | inne                          |
| 38. | 1710,1     | 1729,9     | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       |
| 39. | 1729,9     | 1730,5     | P4 Sp. z o.o. GSM UL          |
| 40. | 1730,5     | 1742,7     | P4 Sp. z o.o. LTE UL          |
| 41. | 1742,7     | 1744,9     | P4 Sp. z o.o. GSM UL          |
| 42. | 1744,9     | 1754,9     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   |
| 43. | 1754,9     | 1757,3     | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   |
| 44. | 1757,5     | 1759,9     | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   |
| 45. | 1759,9     | 1769,9     | Orange Polska S.A. LTE UL     |
| 46. | 1769,9     | 1777,3     | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   |
| 47. | 1777,7     | 1784,9     | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   |
| 48. | 1900,1     | 1905,1     | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        |
| 49. | 1905,1     | 1910,1     | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD |
| 50. | 1910,1     | 1915,1     | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD |
| 51. | 1915,1     | 1920,1     | Orange Polska S.A. UMTS TDD   |
| 52. | 1920,5     | 1930,3     | Orange Polska S.A. LTE UL     |
| 53. | 1930,3     | 1935,3     | Orange Polska S.A. UMTS UL    |
| 54. | 1935,3     | 1945,1     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   |
| 55. | 1945,1     | 1950,1     | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  |
| 56. | 1950,1     | 1955,1     | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   |
| 57. | 1955,1     | 1959,9     | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  |
| 58. | 1959,9     | 1964,9     | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  |
| 59. | 1964,9     | 1974,7     | P4 Sp. z o.o. LTE UL          |
| 60. | 1974,7     | 1979,7     | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         |
| 61. | 2400,0     | 2483,5     | WLAN                          |
| 62. | 2500,0     | 2520,0     | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   |
| 63. | 2520,0     | 2535,0     | Orange Polska S.A. LTE UL     |

| Lp. | $F_{\min}$ | $F_{\max}$ | Wykorzystanie częstotliwości |
|-----|------------|------------|------------------------------|
|     | [MHz]      | [MHz]      |                              |
| 64. | 2535,0     | 2550,0     | T-Mobile Polska S.A. LTE UL  |
| 65. | 2550,0     | 2570,0     | P4 Sp. z o.o. LTE UL         |
| 66. | 2570,0     | 2620,0     | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD     |

### 12.5. Oszacowanie niepewności pomiarów

Oszacowaną niepewności pomiarów wykonanych 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.

Tabela 7: Oszacowane wartości rozszerzonej niepewności pomiarów

| Zakres częstotliwości zestawu stosowanego do pomiarów | Rozszerzona niepewność pomiaru |         |        |        |
|---|--------------------------------|---------|--------|--------|
|   | +U [dB]                        | -U [dB] | +U [%] | -U [%] |
| 27 MHz < F < 900 MHz                                  | +2,9                           | -3,9    | +40,0  | -36,0  |
| 900 MHz < F < 1400 MHz                                | +2,9                           | -3,7    | +40,0  | -34,6  |
| 1400 MHz < F < 1600 MHz                               | +3,0                           | -4,1    | +41,3  | -37,3  |
| 1600 MHz < F < 1800 MHz                               | +2,7                           | -3,3    | +36,2  | -32,0  |
| 1800 MHz < F < 2200 MHz                               | +2,8                           | -3,6    | +38,7  | -34,0  |
| 2200 MHz < F < 2700 MHz                               | +3,1                           | -4,1    | +42,7  | -37,3  |
| 2700 MHz < F < 3000 MHz                               | +3,6                           | -5,4    | +51,5  | -46,5  |

### 13. Wykaz aparatury pomiarowej

Wykaz aparatury pomiarowej stosowanej w badaniach podano w Tabeli 8.

Tabela 8: Wykaz aparatury pomiarowej

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

#### 14. Podsumowanie

Wyniki selektywnych pomiarów natężenia pola elektrycznego przeprowadzonych w otoczeniu stacji bazowych ID: KAT0049\_B, ID: 1779 (32412N!) wykonanych z wykorzystaniem metod ekstrapolacji umożliwiających uwzględnienie maksymalnej mocy promieniowanej przez instalacje antenowe stacji bazowych oraz obliczeń z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru ( $k = 2$ ) przedstawiono w Załączniku nr 1, który jest integralną częścią niniejszego sprawozdania. Wyniki te dotyczą sytuacji aktualnej w dniu przeprowadzenia pomiarów.

Badania wykonali:

Sprawozdanie sporządziły:

inż. Dagmara Dykiert-Głowacz Dykiert mgr inż. Jagoda Wierzbicka Wierzbicka

inż. Bartosz Połec Polec mgr inż. Joanna Kalina Kalina

Michał Stajszczyk Stajszczyk

Sprawdził, zatwierdził i autoryzował:

Kierownik Laboratorium Badań EMC  
odpowiedzialny za techniczną prawomocność sprawozdania

mgr inż. Marek Jermakowicz Marek Jermakowicz

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 0110101010/KAT03

str.:

- Załącznik nr 1: Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej w otoczeniu stacji bazowych: ID: KAT0049\_B, ID: 1779 (32412N!) ..... 14
- Załącznik nr 2: Fotografia anten badanych stacji ..... 82

## ZAŁĄCZNIK NR 1

Wyniki badań natężenia pola elektrycznego o częstotliwości radiowej  
w otoczeniu stacji bazowych:

ID: KAT0049\_B

ID: 1779 (32412N!)

### A. Przedmiot i miejsce badań

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

- ID: KAT0049\_B,
- ID: 1779 (32412N!).

Przed rozpoczęciem badań sprawdzono dane dotyczące adresu i współrzędnych geograficznych stacji.

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

### B. Warunki badań

Pomiary w wyznaczonych punktach wykonano w następujących warunkach:

| Warunki środowiskowe | Początek badań | Koniec badań |
|----------------------|----------------|--------------|
| Temperatura          | +16°C ±2°C     | +22°C ±2°C   |
| Wilgotność względna  | 62% ±5%        | 34% ±5%      |
| Opady                | brak           | brak         |

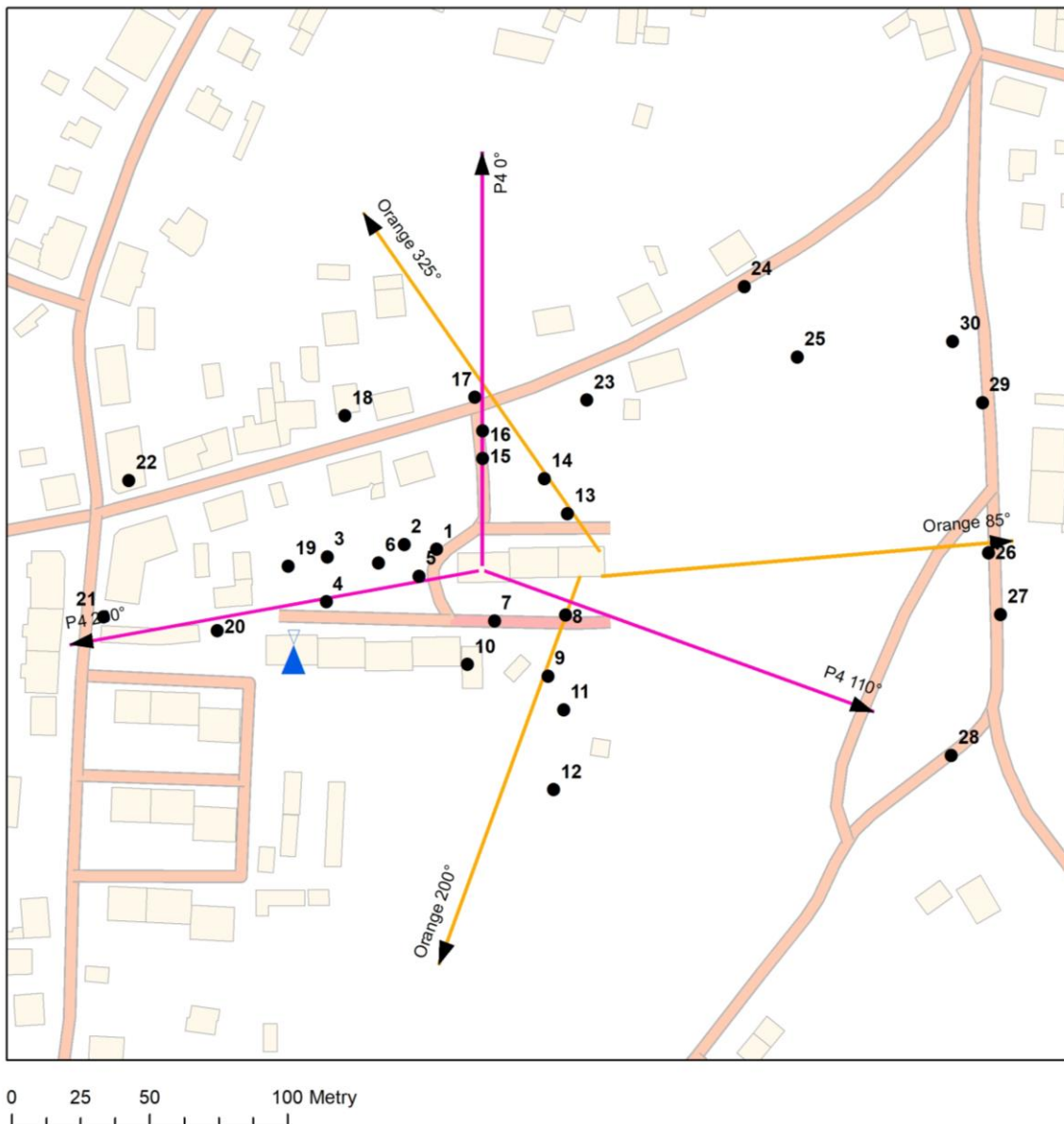
Pomiary natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowych wykonano w pionach pomiarowych na wysokości od 0,3 m do 2 m stosując procedury opisane w p. 12.

Zmierzone wartości natężenia pola elektrycznego, wyrażone w [V/m], zaokrąglono do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

W niniejszym sprawozdaniu niepewność wyników pomiaru podano w postaci niepewności rozszerzonej ( $k = 2$ ), której odpowiada poziom ufności 95%.

### C. Lokalizacje pionów pomiarowych

Lokalizacje pionów pomiarowych w otoczeniu badanych stacji bazowych przedstawiono na Rys. 1.



Rys. 1: Plan terenu, na którym znajdują się badane stacje bazowe

*Uwagi:*

- 1. Linie wyznaczające azymuty anten mają długość 150 m.*
- 2. W sąsiedztwie badanej stacji bazowej występuje inna stacja bazowa (zaznaczono niebieskim trójkątem).*

Tabela C.1: Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych

| 1    | 2                    | 3                      |
|------|----------------------|------------------------|
| Lok. | Długość geograficzna | Szerokość geograficzna |
| 1.   | 19°05'42,5"          | 50°14'32,0"            |
| 2.   | 19°05'42,0"          | 50°14'32,0"            |
| 3.   | 19°05'40,5"          | 50°14'31,5"            |
| 4.   | 19°05'40,5"          | 50°14'31,0"            |
| 5.   | 19°05'42,5"          | 50°14'31,5"            |
| 6.   | 19°05'41,5"          | 50°14'31,5"            |
| 7.   | 19°05'43,5"          | 50°14'31,0"            |
| 8.   | 19°05'45,0"          | 50°14'31,0"            |
| 9.   | 19°05'44,5"          | 50°14'30,5"            |
| 10.  | 19°05'43,0"          | 50°14'30,5"            |
| 11.  | 19°05'45,0"          | 50°14'30,0"            |
| 12.  | 19°05'44,5"          | 50°14'29,0"            |
| 13.  | 19°05'45,0"          | 50°14'32,0"            |
| 14.  | 19°05'44,5"          | 50°14'32,5"            |
| 15.  | 19°05'43,5"          | 50°14'33,0"            |
| 16.  | 19°05'43,5"          | 50°14'33,0"            |
| 17.  | 19°05'43,5"          | 50°14'33,5"            |
| 18.  | 19°05'41,0"          | 50°14'33,5"            |
| 19.  | 19°05'40,0"          | 50°14'31,5"            |
| 20.  | 19°05'38,5"          | 50°14'31,0"            |
| 21.  | 19°05'36,5"          | 50°14'31,0"            |
| 22.  | 19°05'37,0"          | 50°14'32,5"            |
| 23.  | 19°05'45,5"          | 50°14'33,5"            |
| 24.  | 19°05'48,0"          | 50°14'35,0"            |
| 25.  | 19°05'49,0"          | 50°14'34,0"            |
| 26.  | 19°05'52,5"          | 50°14'31,5"            |
| 27.  | 19°05'53,0"          | 50°14'31,0"            |
| 28.  | 19°05'52,0"          | 50°14'29,5"            |
| 29.  | 19°05'52,5"          | 50°14'33,5"            |
| 30.  | 19°05'52,0"          | 50°14'34,0"            |

*Uwaga: Współrzędne geograficzne punktów podano w układzie WGS 84 (stopnie, minuty, sekundy) z zaokrągleniem do 0,5".*



## D. Wyniki badań

### D.1 Zmierzone wartości natężenia pól elektrycznych, w pionach pomiarowych na wysokości od 0,3 m do 2 m, pomiary selektywne

W kolejnych tabelach przedstawiono wartości natężenia pól elektrycznych  $E_{zm}$  zmierzone metodą selektywną z wykorzystaniem metody ekstrapolacji umożliwiającej uwzględnienie maksymalnej mocy promieniowanej przez instalacje antenowe stacji bazowych oraz odpowiednie wartości natężenia pól elektrycznych  $E$  obliczone z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru  $U$  oraz procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego, w pionach pomiarowych od 1 do 30 w otoczeniu badanych stacji bazowych, przedstawionych na Rys. 1.

Opis pól w tabelach poniżej:

1. Lp. – numer podzakresu
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 w zakresie częstotliwości od  $F_1$  do  $F_2$ .  
Uwaga: W przypadku  $E_{zm} < 0,1$  V/m do dalszych obliczeń przyjęto  $E_{zm} = 0$  V/m.
6.  $E$  – obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego z wykorzystaniem metody ekstrapolacji z uwzględnieniem oszacowanej rozszerzonej niepewności pomiaru  $U$ , na podstawie zależności:  $E = U \times E_{zm}$ .
7.  $p$  – procent wykorzystania wartości dopuszczalnej natężenia pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od  $F_1$  do  $F_2$ , obliczony na podstawie zależności:

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

gdzie:

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

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

Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego  $ME_{gr}$  dla poszczególnych podzakresów częstotliwości, podano w Tab. D.1.

Tabela D.1 Wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego  $ME_{gr}$

| 1   | 2     | 3     | 4         |
|-----|-------|-------|-----------|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$ | $ME_{gr}$ |
|     | [MHz] | [MHz] | [V/m]     |
| 1.  | 87,5  | 108,0 | 28,0      |
| 2.  | 108,0 | 137,0 | 28,0      |
| 3.  | 137,0 | 174,0 | 28,0      |
| 4.  | 174,0 | 230,0 | 28,0      |
| 5.  | 230,0 | 412,0 | 28,0      |
| 6.  | 412,5 | 415,0 | 27,9      |
| 7.  | 415,0 | 422,0 | 28,0      |
| 8.  | 422,5 | 425,0 | 28,3      |
| 9.  | 425,0 | 452,5 | 28,3      |
| 10. | 452,5 | 457,0 | 29,2      |
| 11. | 457,0 | 462,5 | 29,4      |
| 12. | 462,5 | 467,0 | 29,6      |
| 13. | 467,0 | 470,0 | 29,7      |
| 14. | 470,0 | 790,0 | 29,8      |
| 15. | 791,0 | 801,0 | 38,7      |
| 16. | 801,0 | 806,0 | 38,9      |
| 17. | 806,0 | 816,0 | 39,0      |
| 18. | 816,0 | 821,0 | 39,3      |
| 19. | 832,0 | 842,0 | 39,7      |
| 20. | 842,0 | 847,0 | 39,9      |
| 21. | 847,0 | 857,0 | 40,0      |
| 22. | 857,0 | 862,0 | 40,3      |
| 23. | 876,1 | 879,9 | 40,7      |
| 24. | 880,1 | 880,5 | 40,8      |
| 25. | 880,5 | 884,7 | 40,8      |
| 26. | 884,7 | 885,1 | 40,9      |
| 27. | 885,1 | 890,1 | 40,9      |
| 28. | 890,1 | 892,9 | 41,0      |
| 29. | 892,9 | 897,3 | 41,1      |
| 30. | 897,3 | 898,9 | 41,2      |
| 31. | 898,9 | 903,1 | 41,2      |
| 32. | 903,1 | 903,5 | 41,3      |
| 33. | 903,5 | 903,9 | 41,3      |
| 34. | 903,9 | 908,1 | 41,3      |
| 35. | 908,1 | 909,3 | 41,4      |
| 36. | 909,3 | 913,5 | 41,5      |
| 37. | 913,5 | 914,9 | 41,6      |
| 38. | 921,1 | 924,9 | 41,7      |
| 39. | 925,1 | 925,5 | 41,8      |
| 40. | 925,5 | 929,7 | 41,8      |
| 41. | 929,7 | 930,1 | 41,9      |
| 42. | 930,1 | 935,1 | 41,9      |
| 43. | 935,1 | 937,9 | 42,0      |
| 44. | 937,9 | 942,3 | 42,1      |
| 45. | 942,3 | 943,9 | 42,2      |
| 46. | 943,9 | 948,1 | 42,2      |
| 47. | 948,1 | 948,5 | 42,3      |
| 48. | 948,5 | 948,9 | 42,3      |
| 49. | 948,9 | 953,1 | 42,4      |
| 50. | 953,1 | 954,3 | 42,4      |
| 51. | 954,3 | 958,5 | 42,5      |
| 52. | 958,5 | 959,9 | 42,6      |

| 1    | 2      | 3      | 4    |
|------|--------|--------|------|
| 53.  | 960,0  | 1215,0 | 42,6 |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | 47,9 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | 56,9 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | 57,2 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | 57,2 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | 57,4 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | 57,4 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | 57,6 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | 57,6 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | 57,7 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | 57,8 |
| 64.  | 1777,7 | 1784,9 | 58,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | 58,4 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | 58,7 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | 58,7 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | 58,9 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | 59,0 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | 59,1 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | 59,2 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | 59,2 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | 59,4 |
| 74.  | 1872,7 | 1879,9 | 59,5 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | 59,9 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | 60,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | 60,1 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | 60,2 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | 60,3 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | 60,4 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | 60,5 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | 60,6 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | 60,7 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | 60,8 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | 60,9 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | 60,9 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | 61,1 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | 61,0 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | 61,0 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | 61,0 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | 61,0 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | 61,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | 61,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | 61,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | 61,0 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | 61,0 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | 61,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | 61,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | 61,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | 61,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | 61,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | 61,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | 61,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | 61,0 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | 61,0 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | 61,0 |

Pion pomiarowy nr 1.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,9      | 1,2   | 2,1 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,5      | 0,7   | 1,1 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 2.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,4      | 2,0   | 5,1 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,6      | 0,8   | 2,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,5      | 0,7   | 1,6 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,8               | 1,1          | 1,9        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,9               | 1,2          | 2,0        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,6               | 0,9          | 1,5        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,7               | 2,4          | 3,9        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 3.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,4      | 0,6   | 1,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,4      | 2,0   | 5,1 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5     | 6   | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|-------|-----|-----|
|      |        |        |                               |       |     |     |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,0   | 1,4 | 2,4 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,9   | 1,3 | 2,1 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 4.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,9      | 1,3   | 3,3 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,9               | 1,2          | 2,0        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,8               | 2,6          | 4,3        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 5.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,6      | 0,8   | 1,3 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,0      | 1,4   | 2,3 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 6.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,0      | 1,4   | 3,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,1               | 1,5          | 2,6        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,8               | 1,1          | 1,9        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 2,8               | 4,0          | 6,6        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 7.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,4      | 0,6   | 1,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5     | 6   | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|-------|-----|-----|
|      |        |        |                               |       |     |     |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,9   | 1,2 | 2,0 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,9   | 1,2 | 2,0 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,5   | 0,7 | 1,1 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,1   | 1,6 | 2,6 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,0   | 1,4 | 2,3 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,4   | 2,0 | 3,3 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 8.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,2      | 0,3   | 1,1 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,9      | 1,3   | 3,4 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,1      | 1,5   | 3,9 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 1,1      | 1,5   | 3,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,9               | 1,2          | 2,0        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 1,4               | 1,9          | 3,2        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 1,3               | 1,8          | 3,0        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,0               | 1,4          | 2,3        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 1,0               | 1,4          | 2,3        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 1,4               | 2,0          | 3,3        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 3,1               | 4,4          | 7,2        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 9.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,3      | 0,4   | 1,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,8      | 1,1   | 2,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,0      | 1,4   | 2,4 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,8      | 1,1   | 1,9 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,7      | 1,0   | 1,7 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,7      | 1,0   | 1,6 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,6      | 0,8   | 1,3 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,6      | 0,8   | 1,3 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,4      | 2,0   | 3,3 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,6      | 2,3   | 3,8 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 2,2      | 3,1   | 5,1 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 10.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,2      | 0,3   | 1,1 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,8               | 1,1          | 1,9        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,6               | 0,8          | 1,4        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,8               | 1,1          | 1,8        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,8               | 1,1          | 1,8        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,6               | 2,3          | 3,8        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 11.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,2      | 0,3   | 1,1 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,6      | 0,8   | 2,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,6               | 0,8          | 1,4        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,7               | 1,0          | 1,6        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 12.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 13.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 1,4      | 2,0   | 5,2 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 1,1      | 1,5   | 3,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,5      | 0,7   | 1,6 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 1,0      | 1,4   | 3,3 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,8               | 1,1          | 1,9        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 1,2               | 1,7          | 2,9        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 1,8               | 2,5          | 4,2        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,1               | 1,5          | 2,5        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,8               | 1,1          | 1,8        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 1,1               | 1,6          | 2,6        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,3               | 1,9          | 3,1        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 14.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,9      | 1,3   | 3,3 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,0               | 1,4          | 2,3        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 1,8               | 2,6          | 4,3        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 1,4               | 2,0          | 3,3        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,6               | 2,3          | 3,8        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 15.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,4      | 0,6   | 1,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,0      | 1,4   | 3,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,1      | 1,5   | 2,6 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,8      | 1,1   | 1,8 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,6      | 0,8   | 1,3 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,7      | 1,0   | 1,6 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,6      | 0,8   | 1,3 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,7      | 1,0   | 1,6 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,1      | 1,6   | 2,6 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 2,8      | 4,0   | 6,6 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 16.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,9      | 1,3   | 3,4 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,9      | 1,3   | 3,3 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,9      | 1,2   | 2,0 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,6      | 0,8   | 1,4 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,8      | 1,1   | 1,9 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,3      | 1,9   | 3,1 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,3      | 1,9   | 3,1 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,4      | 2,0   | 3,3 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 17.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,4      | 2,0   | 5,1 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,8      | 1,1   | 2,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,0      | 1,4   | 3,3 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,2               | 1,7          | 2,9        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,6               | 0,8          | 1,4        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,8               | 1,1          | 1,8        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,3               | 1,9          | 3,1        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 18.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5     | 6   | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|-------|-----|-----|
|      |        |        |                               |       |     |     |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3   | 0,4 | 0,7 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 19.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,4      | 0,6   | 1,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,0      | 1,4   | 3,6 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 1,3      | 1,8   | 4,3 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,5      | 0,7   | 1,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,6      | 0,8   | 1,4 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,8      | 1,1   | 1,8 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 20.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,0               | 1,4          | 2,4        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 1,1               | 1,6          | 2,6        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 21.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 1,2      | 1,7   | 4,4 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,5               | 0,7          | 1,2        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,7               | 1,0          | 1,6        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 22.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,1      | 0,1   | 0,3 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 23.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,8      | 1,1   | 2,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,0      | 1,4   | 2,4 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,8      | 1,1   | 1,9 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,5      | 0,7   | 1,1 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,1      | 1,6   | 2,6 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,4      | 2,0   | 3,3 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,5      | 0,7   | 1,1 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 24.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | 0,1      | 0,1   | 0,3 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,6      | 0,8   | 2,1 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,6      | 0,8   | 2,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,3               | 0,4          | 0,7        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 25.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | 0,1      | 0,1   | 0,3 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 1,1      | 1,5   | 3,9 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 1,1      | 1,5   | 3,8 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,7      | 1,0   | 2,4 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,6               | 0,8          | 1,3        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,4               | 0,6          | 1,0        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,5               | 0,7          | 1,1        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 26.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 1,2      | 1,7   | 4,4 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 1,0      | 1,4   | 3,6 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 1,1      | 1,5   | 3,5 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5        | 6     | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp.  | $F_1$  | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości  | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|      | [MHz]  | [MHz]  |                               | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,3      | 1,8   | 3,1 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,4      | 1,9   | 3,2 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,4      | 0,6   | 1,0 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3      | 0,4   | 0,7 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,2      | 0,3   | 0,5 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,7      | 2,4   | 3,9 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,5      | 2,1   | 3,4 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 1,1      | 1,6   | 2,6 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 27.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,6      | 0,8   | 2,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,4      | 0,6   | 1,4 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,5      | 0,7   | 1,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,5      | 0,7   | 1,6 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |



| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,6               | 0,8          | 1,4        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,7               | 1,0          | 1,7        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,8               | 1,1          | 1,8        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,7               | 1,0          | 1,6        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,3               | 0,4          | 0,7        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 28.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,4      | 0,6   | 1,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,2      | 0,3   | 0,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1<br>Lp. | 2              | 3              | 4<br>Wykorzystanie częstotliwości | 5                 | 6            | 7          |
|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|
|          | $F_1$<br>[MHz] | $F_2$<br>[MHz] |                                   | $E_{zm}$<br>[V/m] | $E$<br>[V/m] | $p$<br>[%] |
| 54.      | 1215,0         | 1400,0         | inne                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 55.      | 1710,1         | 1729,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 56.      | 1729,9         | 1730,5         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 57.      | 1730,5         | 1742,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 58.      | 1742,7         | 1744,9         | P4 Sp. z o.o. GSM UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 59.      | 1744,9         | 1754,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 60.      | 1754,9         | 1757,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 61.      | 1757,5         | 1759,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 62.      | 1759,9         | 1769,9         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 63.      | 1769,9         | 1777,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 64.      | 1777,3         | 1784,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 65.      | 1805,1         | 1824,9         | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL           | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 66.      | 1824,9         | 1825,5         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 67.      | 1825,5         | 1837,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 68.      | 1837,7         | 1839,9         | P4 Sp. z o.o. GSM DL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 69.      | 1839,9         | 1849,9         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 70.      | 1849,9         | 1852,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 71.      | 1852,5         | 1854,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 72.      | 1854,9         | 1864,9         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 73.      | 1864,9         | 1872,3         | T-Mobile Polska S.A. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 74.      | 1872,3         | 1879,9         | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 75.      | 1900,1         | 1905,1         | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD            | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 76.      | 1905,1         | 1910,1         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 77.      | 1910,1         | 1915,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD     | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 78.      | 1915,1         | 1920,1         | Orange Polska S.A. UMTS TDD       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 79.      | 1920,5         | 1930,3         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 80.      | 1930,3         | 1935,3         | Orange Polska S.A. UMTS UL        | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 81.      | 1935,3         | 1945,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 82.      | 1945,1         | 1950,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 83.      | 1950,1         | 1955,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 84.      | 1955,1         | 1959,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 85.      | 1959,9         | 1964,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 86.      | 1964,9         | 1974,7         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 87.      | 1974,7         | 1979,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS UL             | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 88.      | 2110,5         | 2120,3         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 89.      | 2120,3         | 2125,3         | Orange Polska S.A. UMTS DL        | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 90.      | 2125,3         | 2135,1         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 91.      | 2135,1         | 2140,1         | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL      | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 92.      | 2140,1         | 2145,1         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 93.      | 2145,1         | 2149,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 94.      | 2149,9         | 2154,9         | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL      | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 95.      | 2154,9         | 2164,7         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 96.      | 2164,7         | 2169,7         | P4 Sp. z o.o. UMTS DL             | 0,1               | 0,1          | 0,2        |
| 97.      | 2400,0         | 2483,5         | WLAN                              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 98.      | 2500,0         | 2520,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 99.      | 2520,0         | 2535,0         | Orange Polska S.A. LTE UL         | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 100.     | 2535,0         | 2550,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE UL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 101.     | 2550,0         | 2570,0         | P4 Sp. z o.o. LTE UL              | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 102.     | 2570,0         | 2620,0         | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD          | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 103.     | 2620,0         | 2640,0         | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1             | 0,0          | 0,0        |
| 104.     | 2640,0         | 2655,0         | Orange Polska S.A. LTE DL         | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 105.     | 2655,0         | 2670,0         | T-Mobile Polska S.A. LTE DL       | 0,2               | 0,3          | 0,5        |
| 106.     | 2670,0         | 2690,0         | P4 Sp. z o.o. LTE DL              | 0,2               | 0,3          | 0,5        |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 29.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,4      | 0,6   | 1,5 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 0,7      | 1,0   | 2,6 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,3      | 0,4   | 1,0 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,3      | 0,4   | 0,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5     | 6   | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|-------|-----|-----|
|      |        |        |                               |       |     |     |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4   | 0,6 | 1,0 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,9   | 1,2 | 2,0 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,9   | 1,2 | 2,0 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,2   | 1,7 | 2,8 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,0   | 1,4 | 2,3 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3   | 0,4 | 0,7 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

Pion pomiarowy nr 30.

| 1   | 2     | 3      | 4                              | 5        | 6     | 7   |
|-----|-------|--------|--------------------------------|----------|-------|-----|
| Lp. | $F_1$ | $F_2$  | Wykorzystanie częstotliwości   | $E_{zm}$ | $E$   | $p$ |
|     | [MHz] | [MHz]  |                                | [V/m]    | [V/m] | [%] |
| 1.  | 87,5  | 108,0  | UKF FM                         | 0,1      | 0,1   | 0,4 |
| 2.  | 108,0 | 137,0  | RK lotnicza                    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 3.  | 137,0 | 174,0  | VHF PMR                        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 4.  | 174,0 | 230,0  | DAB+ DVB-T                     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 5.  | 230,0 | 412,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 6.  | 412,5 | 415,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 7.  | 415,0 | 422,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 8.  | 422,5 | 425,0  | Nordisk Polska Sp. z o.o. CDMA | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 9.  | 425,0 | 452,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 10. | 452,5 | 457,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 11. | 457,0 | 462,5  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 12. | 462,5 | 467,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 13. | 467,0 | 470,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 14. | 470,0 | 790,0  | DVB-T                          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 15. | 791,0 | 801,0  | Orange Polska S.A. LTE DL      | 1,0      | 1,4   | 3,6 |
| 16. | 801,0 | 806,0  | P4 Sp. z o.o. LTE DL           | 0,5      | 0,7   | 1,8 |
| 17. | 806,0 | 816,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE DL    | 1,2      | 1,7   | 4,4 |
| 18. | 816,0 | 821,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 19. | 832,0 | 842,0  | Orange Polska S.A. LTE UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 20. | 842,0 | 847,0  | P4 Sp. z o.o. LTE UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 21. | 847,0 | 857,0  | T-Mobile Polska S.A. LTE UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 22. | 857,0 | 862,0  | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 23. | 876,1 | 879,9  | GSM-R UL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 24. | 880,1 | 880,5  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 25. | 880,5 | 884,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS UL          | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 26. | 884,7 | 885,1  | P4 Sp. z o.o. GSM UL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 27. | 885,1 | 890,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL        | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 28. | 890,1 | 892,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 29. | 892,9 | 897,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 30. | 897,3 | 898,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 31. | 898,9 | 903,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 32. | 903,1 | 903,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 33. | 903,5 | 903,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM UL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 34. | 903,9 | 908,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 35. | 908,1 | 909,3  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 36. | 909,3 | 913,5  | Orange Polska S.A. UMTS UL     | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 37. | 913,5 | 914,9  | Orange Polska S.A. GSM UL      | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 38. | 921,1 | 924,9  | GSM-R DL                       | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 39. | 925,1 | 925,5  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 40. | 925,5 | 929,7  | P4 Sp. z o.o. UMTS DL          | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 41. | 929,7 | 930,1  | P4 Sp. z o.o. GSM DL           | 0,2      | 0,3   | 0,7 |
| 42. | 930,1 | 935,1  | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL        | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 43. | 935,1 | 937,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 44. | 937,9 | 942,3  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 45. | 942,3 | 943,9  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 46. | 943,9 | 948,1  | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL   | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 47. | 948,1 | 948,5  | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 48. | 948,5 | 948,9  | T-Mobile Polska S.A. GSM DL    | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |
| 49. | 948,9 | 953,1  | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL   | 0,8      | 1,1   | 2,6 |
| 50. | 953,1 | 954,3  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,1      | 0,1   | 0,2 |
| 51. | 954,3 | 958,5  | Orange Polska S.A. UMTS DL     | 0,9      | 1,3   | 3,1 |
| 52. | 958,5 | 959,9  | Orange Polska S.A. GSM DL      | 0,6      | 0,8   | 1,9 |
| 53. | 960,0 | 1215,0 | inne                           | < 0,1    | 0,0   | 0,0 |

| 1    | 2      | 3      | 4                             | 5     | 6   | 7   |
|------|--------|--------|-------------------------------|-------|-----|-----|
|      |        |        |                               |       |     |     |
| 54.  | 1215,0 | 1400,0 | inne                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 55.  | 1710,1 | 1729,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE UL       | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 56.  | 1729,9 | 1730,5 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 57.  | 1730,5 | 1742,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 58.  | 1742,7 | 1744,9 | P4 Sp. z o.o. GSM UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 59.  | 1744,9 | 1754,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 60.  | 1754,9 | 1757,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 61.  | 1757,5 | 1759,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 62.  | 1759,9 | 1769,9 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 63.  | 1769,9 | 1777,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 64.  | 1777,3 | 1784,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 65.  | 1805,1 | 1824,9 | Aero2 Sp. z o.o. LTE DL       | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 66.  | 1824,9 | 1825,5 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 67.  | 1825,5 | 1837,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,6   | 0,8 | 1,4 |
| 68.  | 1837,7 | 1839,9 | P4 Sp. z o.o. GSM DL          | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 69.  | 1839,9 | 1849,9 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,6   | 2,2 | 3,7 |
| 70.  | 1849,9 | 1852,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 71.  | 1852,5 | 1854,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 72.  | 1854,9 | 1864,9 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 1,5   | 2,1 | 3,5 |
| 73.  | 1864,9 | 1872,3 | T-Mobile Polska S.A. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 74.  | 1872,3 | 1879,9 | Polkomtel Sp. z o.o. GSM DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 75.  | 1900,1 | 1905,1 | P4 Sp. z o.o. UMTS TDD        | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 76.  | 1905,1 | 1910,1 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 77.  | 1910,1 | 1915,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS TDD | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 78.  | 1915,1 | 1920,1 | Orange Polska S.A. UMTS TDD   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 79.  | 1920,5 | 1930,3 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 80.  | 1930,3 | 1935,3 | Orange Polska S.A. UMTS UL    | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 81.  | 1935,3 | 1945,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 82.  | 1945,1 | 1950,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 83.  | 1950,1 | 1955,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 84.  | 1955,1 | 1959,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 85.  | 1959,9 | 1964,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS UL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 86.  | 1964,9 | 1974,7 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 87.  | 1974,7 | 1979,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS UL         | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 88.  | 2110,5 | 2120,3 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 89.  | 2120,3 | 2125,3 | Orange Polska S.A. UMTS DL    | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 90.  | 2125,3 | 2135,1 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 91.  | 2135,1 | 2140,1 | T-Mobile Polska S.A. UMTS DL  | 0,1   | 0,1 | 0,2 |
| 92.  | 2140,1 | 2145,1 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 93.  | 2145,1 | 2149,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 94.  | 2149,9 | 2154,9 | Polkomtel Sp. z o.o. UMTS DL  | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 95.  | 2154,9 | 2164,7 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,3   | 0,4 | 0,7 |
| 96.  | 2164,7 | 2169,7 | P4 Sp. z o.o. UMTS DL         | 0,2   | 0,3 | 0,5 |
| 97.  | 2400,0 | 2483,5 | WLAN                          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 98.  | 2500,0 | 2520,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 99.  | 2520,0 | 2535,0 | Orange Polska S.A. LTE UL     | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 100. | 2535,0 | 2550,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE UL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 101. | 2550,0 | 2570,0 | P4 Sp. z o.o. LTE UL          | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 102. | 2570,0 | 2620,0 | Aero2 Sp. z o.o. LTE TDD      | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 103. | 2620,0 | 2640,0 | Polkomtel Sp. z o.o. LTE DL   | < 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 104. | 2640,0 | 2655,0 | Orange Polska S.A. LTE DL     | 2,3   | 3,3 | 5,4 |
| 105. | 2655,0 | 2670,0 | T-Mobile Polska S.A. LTE DL   | 1,8   | 2,6 | 4,3 |
| 106. | 2670,0 | 2690,0 | P4 Sp. z o.o. LTE DL          | 0,4   | 0,6 | 1,0 |

Niepewność pomiarów: zgodnie z Tabelą 7 w p. 12 sprawozdania.

## D.2 Obliczone wartości wskaźnikowe $WM_E$ w pionach pomiarowych w otoczeniu badanej stacji bazowych

W Tabeli D.2 przedstawiono obliczone wartości wskaźnikowe  $WM_E$  w pionach pomiarowych od 1 do 30 w otoczeniu badanych stacji bazowych, przedstawionych na Rys. 1.

Wartości wskaźnikowe dla pola elektrycznego  $WM_E$  obliczono na podstawie zależności:

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

Tabela D.2: Zestawienie obliczonych wartości wskaźnikowych  $WM_E$

| 1    | 2      |
|------|--------|
| Lok. | $WM_E$ |
| 1.   | 0,00   |
| 2.   | 0,01   |
| 3.   | 0,01   |
| 4.   | 0,01   |
| 5.   | 0,00   |
| 6.   | 0,01   |
| 7.   | 0,01   |
| 8.   | 0,02   |
| 9.   | 0,01   |
| 10.  | 0,01   |
| 11.  | 0,00   |
| 12.  | 0,00   |
| 13.  | 0,01   |
| 14.  | 0,01   |
| 15.  | 0,01   |
| 16.  | 0,01   |
| 17.  | 0,01   |
| 18.  | 0,00   |
| 19.  | 0,01   |
| 20.  | 0,00   |
| 21.  | 0,00   |
| 22.  | 0,00   |
| 23.  | 0,01   |
| 24.  | 0,00   |
| 25.  | 0,01   |
| 26.  | 0,01   |
| 27.  | 0,00   |
| 28.  | 0,00   |
| 29.  | 0,01   |
| 30.  | 0,01   |

Opis pól w Tabeli D.2:

1. Lok. – oznaczenie lokalizacji pionu pomiarowego.
2.  $WM_E$  – obliczona wartość wskaźnikowa dla pola elektrycznego.



----- Koniec Załącznika nr 1 -----

Badania wykonali:

inż. Dagmara Dykiert-Głowacz *Dykiem*

inż. Bartosz Poleć *Poleć*

Michał Stajszczyk *M. Stajszczyk*

Załącznik sporządziły:

mgr inż. Jagoda Wierzbicka *Wierzbicka*

inż. Dagmara Dykiert-Głowacz *Dykiem*

Sprawdził, zatwierdził i autoryzował: Kierownik LB-EMC:

mgr inż. Marek Jermakowicz *M. Jermakowicz*

## **ZALĄCZNIK NR 2**

### **Fotografia anten badanych stacji**



*Fot. 1: Widok anten stacji bazowych:  
ID: KAT0049\_B, ID: 1779 (32412N!),  
zlokalizowanych pod adresem: ul. Grodowa 30, 40-407 Katowice*

---