



NetWorks Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 8832/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 46168 (76168N!) PWR\_WROCLAW\_JERZMANOWSKA  
Adres: WROCŁAW, PŁUŻNA 23, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-12-03

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

**1. Właściciel badanego obiektu:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

NetWorks Sp. z o.o.

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości WROCLAW, PŁUŻNA 23.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46168 (76168N!) PWR\_WROCLAW\_JERZMANOWSKA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Bajer Sebastian  
Skroboł Wojciech

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny zielone, pola.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |                                                      | kierunkowa           |              |            |                      |                                                 |                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------|----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                      | 24                   |              |            |                      |                                                 |                                                    |
| Warunki pracy                   |                                                      | znamionowe           |              |            |                      |                                                 |                                                    |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                      | stacjonarne          |              |            |                      |                                                 |                                                    |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia [°]   | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 800/2600                                             | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 110        | 0-14**/0-10**        | 25                                              | 13145                                              |
| 2                               | 3600                                                 | AQQQ NSN             | 1            | 110        | -2-13**              | 25                                              | 23174                                              |
| 3                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 110        | 0-14**/0-10**/0-10** | 40                                              | 19753                                              |
| 4                               | 800/2600                                             | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 230        | 0-14**/0-10**        | 25                                              | 13145                                              |
| 5                               | 3600                                                 | AQQQ NSN             | 1            | 230        | -2-13**              | 25                                              | 23174                                              |
| 6                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 230        | 0-14**/0-10**/0-10** | 40                                              | 19753                                              |
| 7                               | 800/2600                                             | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 350        | 0-14**/0-10**        | 25                                              | 13145                                              |
| 8                               | 3600                                                 | AQQQ NSN             | 1            | 350        | -2-13**              | 25                                              | 23174                                              |
| 9                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6 Huawei     | 1            | 350        | 0-14**/0-10**/0-10** | 40                                              | 19753                                              |

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania  |                                     |                           |                                                    | kierunkowa      |                     |            |                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                     |                           |                                                    | 24              |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                     |                           |                                                    | znamionowe      |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                     |                           |                                                    | stacjonarne     |                     |            |                                   |
| Lp.                             | Linia radiowa                       |                           |                                                    | Antena          |                     |            |                                   |
|                                 | Typ/ Producent                      | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent  | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1.                              | NEC iPasolink 100E                  | 38                        | 4                                                  | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 36         | 36.9                              |
| 2.                              | NEC iPasolink 200                   | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 40         | 38.1                              |
| 3.                              | RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei | 80                        | 1779                                               | A80D03 Huawei   | 0.3                 | 79         | 37.6                              |
| 4.                              | NEC iPasolink 100E                  | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 80         | 38                                |
| 5.                              | NEC iPasolink 100E                  | 38                        | 708                                                | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 127        | 38.2                              |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|                                 |                                                                                    |                           |                                                    |                                 |                     |            |                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                                                                    |                           |                                                    | kierunkowa                      |                     |            |                                   |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                                                    |                           |                                                    | 24                              |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                                                                    |                           |                                                    | znamionowe                      |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                                                    |                           |                                                    | stacjonarne                     |                     |            |                                   |
| Lp.                             | Linia radiowa                                                                      |                           |                                                    | Antena                          |                     |            |                                   |
|                                 | Typ/ Producent                                                                     | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent                  | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 6.                              | NEC iPasolink 100E                                                                 | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew                 | 0.3                 | 190        | 38.2                              |
| 7.                              | RTN XMC-5D 18G 28MHz XPIC Huawei                                                   | 18                        | 5024                                               | A18D06 Huawei                   | 0.6                 | 258        | 37.2                              |
| 8.                              | NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson | 23/80                     | 1446/5371                                          | ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson | 0.6                 | 298        | 37.2                              |
| 9.                              | NEC iPasolink 100E                                                                 | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew                 | 0.3                 | 353        | 37.3                              |
| 10.                             | NEC iPasolink 200                                                                  | 38                        | 12                                                 | VHLP1-38 Andrew                 | 0.3                 | 357        | 36.9                              |

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

| Data<br>[rrrr-mm- dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                       |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2024-12-03            | 12:30-14:30              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                       |                          | 2.9                  | 2.6          | 72.4                    | 72.3         |

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

| Oznaczenie miernika | Producent   | Model                                 | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent   | Model       | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| MW-11               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0220        | SW-21            | Wavecontrol | Sonda WPF90 | 23WP260004      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/331/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent   | Model                                 | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent   | Model         | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|
| MW-11               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0220        | SW-22            | Wavecontrol | Sonda WPF6-HP | 23WP060413      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/331/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-26 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania       | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| D-20       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1030440615    | Z3-<br>Z32.4180.152.2023.3253.3 | 23 października 2023        |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

|                                                                                               |           |  |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|---------|--|
| Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów | Producent |  | Model   |  |
|                                                                                               | UBlox     |  | MAX-M8Q |  |

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr<br>pionu | Opis umiejscowienia<br>pionu (punktu)<br>pomiarowego                                                      | Wysokość<br>pomiaru<br>[m] | Zmierzona wartość natężenia pola<br>elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> |                 |            | Wartość<br>natężenia<br>pola<br>elektrycznego<br>powiększoną<br>o<br>niepewność<br>pomiaru <sup>4</sup> E<br>[V/m] | Wskaźnikowa<br>wartość<br>poziomu<br>emisji pól<br>elektromagne-<br>tycznych<br>WME <sup>3</sup> | Współrzędne<br>geograficzne<br>pionu<br>(punktu)<br>pomiarowego<br><sup>2</sup> |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                           |                            | Sonda<br>SW-21                                                           | Sonda SW-<br>22 | Wartość    |                                                                                                                    |                                                                                                  |                                                                                 |
| 1           | GKP w odległości 14m<br>od anteny sektorowej<br>az. 230°                                                  | 2.0                        | 1.4                                                                      | 1.4             | 1.4        | 1.8                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'26.0"<br>16°52'26.0"                                                       |
| 2           | GKP w odległości 55m<br>od anteny sektorowej<br>az. 230°                                                  | 2.0                        | 1.5                                                                      | 1.5             | 1.5        | 1.9                                                                                                                | 0.07                                                                                             | 51°7'25.0"<br>16°52'24.6"                                                       |
| 3           | GKP w odległości 98m<br>od anteny sektorowej<br>az. 230°                                                  | 2.0                        | 1.6                                                                      | 1.6             | 1.6        | 2.1                                                                                                                | 0.07                                                                                             | 51°7'24.2"<br>16°52'22.8"                                                       |
| 4           | GKP w odległości 12m<br>od anteny sektorowej<br>az. 350° i anteny<br>radioliniowej az. 353°<br>i az. 357° | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'26.8"<br>16°52'26.8"                                                       |
| 5           | GKP w odległości 59m<br>od anteny sektorowej<br>az. 350°                                                  | 2.0                        | 1.4                                                                      | 1.4             | 1.4        | 1.8                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'28.2"<br>16°52'26.4"                                                       |
| 6           | GKP w odległości<br>103m od anteny<br>sektorowej az. 350°                                                 | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'29.6"<br>16°52'25.7"                                                       |
| 7           | GKP w odległości 12m<br>od anteny sektorowej<br>az. 110°                                                  | 2.0                        | 1.3                                                                      | 1.3             | 1.3        | 1.7                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'26.0"<br>16°52'27.5"                                                       |
| 8           | GKP w odległości 60m<br>od anteny sektorowej<br>az. 110°                                                  | 2.0                        | 1.3                                                                      | 1.3             | 1.3        | 1.7                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'25.7"<br>16°52'29.6"                                                       |
| 9           | GKP w odległości<br>100m od anteny<br>sektorowej az. 110°                                                 | 2.0                        | <b>1.9</b>                                                               | <b>1.9</b>      | <b>1.9</b> | 2.5                                                                                                                | 0.09                                                                                             | 51°7'25.3"<br>16°52'31.8"                                                       |
| -           | GKP w odległości<br>210m od anteny<br>sektorowej az. 230°                                                 | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'21.7"<br>16°52'18.5"                                                       |
| -           | GKP w odległości<br>261m od anteny<br>sektorowej az. 350°                                                 | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'34.7"<br>16°52'24.6"                                                       |
| -           | GKP w odległości<br>308m od anteny<br>sektorowej az. 110°                                                 | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'22.8"<br>16°52'41.9"                                                       |
| 13          | GKP w odległości 48m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 357°                                               | 2.0                        | 1.2                                                                      | 1.2             | 1.2        | 1.6                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'27.8"<br>16°52'26.8"                                                       |
| 14          | GKP w odległości 50m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 353°                                               | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'27.8"<br>16°52'26.4"                                                       |
| 15          | GKP w odległości 16m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 36° i<br>az40°                                     | 2.0                        | 1.2                                                                      | 1.2             | 1.2        | 1.6                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'26.8"<br>16°52'27.1"                                                       |
| 16          | GKP w odległości 51m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 36°                                                | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'27.8"<br>16°52'28.2"                                                       |
| 17          | GKP w odległości 56m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 40°                                                | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'27.8"<br>16°52'28.6"                                                       |
| 18          | GKP w odległości 13m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 80° i<br>az. 79°                                   | 2.0                        | 1.4                                                                      | 1.4             | 1.4        | 1.8                                                                                                                | 0.06                                                                                             | 51°7'26.4"<br>16°52'27.5"                                                       |
| 19          | GKP w odległości 50m<br>od anteny<br>radioliniowej az. 79° i<br>az. 80°                                   | 0.3-2.0                    | <1.0*                                                                    | <1.0*           | <1.0*      | 1.3                                                                                                                | 0.05                                                                                             | 51°7'26.8"<br>16°52'29.3"                                                       |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji  
urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |       |       |       |     |      |                           |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|------|---------------------------|
| 20 | GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 127°          | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'27.1" |
| 21 | GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 127°          | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'25.3"<br>16°52'28.9" |
| 22 | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 190°          | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'26.8" |
| 23 | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 190°          | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'24.6"<br>16°52'26.4" |
| 24 | GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 258°          | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'26.0" |
| 25 | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 258°          | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'26.0"<br>16°52'24.2" |
| 26 | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 298°          | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'26.4"<br>16°52'26.4" |
| 27 | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 298°          | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'27.1"<br>16°52'24.6" |
| 28 | PKP na az. 195° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'25.3"<br>16°52'26.4" |
| 29 | PKP na az. 210° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'25.0"<br>16°52'25.3" |
| 30 | PKP na az. 223° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'25.3"<br>16°52'25.3" |
| 31 | PKP na az. 237° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'25.0"<br>16°52'23.5" |
| 32 | PKP na az. 250° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'25.7"<br>16°52'24.6" |
| 33 | PKP na az. 265° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'26.0"<br>16°52'23.5" |
| 34 | PKP na az. 315° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 350° | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'27.1"<br>16°52'25.3" |
| 35 | PKP na az. 330° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'27.8"<br>16°52'25.3" |
| 36 | PKP na az. 343° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350° | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'27.8"<br>16°52'26.0" |
| 37 | PKP na az. 357° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 350° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'28.9"<br>16°52'26.4" |
| 38 | PKP na az. 10° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°  | 2.0     | 1.2   | 1.2   | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 51°7'27.5"<br>16°52'27.1" |
| 39 | PKP na az. 25° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 350°  | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'27.5"<br>16°52'27.5" |
| 40 | PKP na az. 75° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110°  | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'26.8"<br>16°52'28.9" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |       |       |       |     |      |                           |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|------|---------------------------|
| 41 | PKP na az. 90° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°  | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'26.4"<br>16°52'29.6" |
| 42 | PKP na az. 103° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'26.0"<br>16°52'28.9" |
| 43 | PKP na az. 117° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°7'25.7"<br>16°52'28.9" |
| 44 | PKP na az. 130° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'25.0"<br>16°52'29.6" |
| 45 | PKP na az. 145° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°7'25.3"<br>16°52'28.2" |

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego                                                | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> |              |         | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                               |                      | Sonda SW-21                                               | Sonda SW-22  | Wartość |                                                                                            |                                                                                          |                                                                  |
| 1        | GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 230°                                            | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.004        | 0.004   | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                                     | 51°7'26.0"<br>16°52'26.0"                                        |
| 2        | GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 230°                                            | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.004        | 0.004   | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                                     | 51°7'25.0"<br>16°52'24.6"                                        |
| 3        | GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 230°                                            | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.004        | 0.004   | 0.005                                                                                      | 0.08                                                                                     | 51°7'24.2"<br>16°52'22.8"                                        |
| 4        | GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 350° i anteny radioliniowej az. 353° i az. 357° | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'26.8"<br>16°52'26.8"                                        |
| 5        | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 350°                                            | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.004        | 0.004   | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                                     | 51°7'28.2"<br>16°52'26.4"                                        |
| 6        | GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 350°                                           | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'29.6"<br>16°52'25.7"                                        |
| 7        | GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 110°                                            | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.003        | 0.003   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                                     | 51°7'26.0"<br>16°52'27.5"                                        |
| 8        | GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 110°                                            | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.003        | 0.003   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                                     | 51°7'25.7"<br>16°52'29.6"                                        |
| 9        | GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 110°                                           | 2.0                  | <b>0.005</b>                                              | <b>0.005</b> | 0.005   | 0.007                                                                                      | 0.09                                                                                     | 51°7'25.3"<br>16°52'31.8"                                        |
| -        | GKP w odległości 210m od anteny sektorowej az. 230°                                           | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'21.7"<br>16°52'18.5"                                        |
| -        | GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 350°                                           | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'34.7"<br>16°52'24.6"                                        |
| -        | GKP w odległości 308m od anteny sektorowej az. 110°                                           | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'22.8"<br>16°52'41.9"                                        |
| 13       | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 357°                                         | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.003        | 0.003   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                                     | 51°7'27.8"<br>16°52'26.8"                                        |
| 14       | GKP w odległości 50m od anteny                                                                | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | <0.003*      | <0.003* | 0.003                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°7'27.8"<br>16°52'26.4"                                        |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |         |         |         |       |      |                           |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|------|---------------------------|
|    | radioliniowej az. 353°                                         |         |         |         |         |       |      |                           |
| 15 | GKP w odległości 16m od anteny radioliniowej az. 36° i az40°   | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'26.8"<br>16°52'27.1" |
| 16 | GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 36°           | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'27.8"<br>16°52'28.2" |
| 17 | GKP w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 40°           | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'27.8"<br>16°52'28.6" |
| 18 | GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 80° i az. 79° | 2.0     | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°7'26.4"<br>16°52'27.5" |
| 19 | GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 79° i az. 80° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.8"<br>16°52'29.3" |
| 20 | GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 127°          | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'27.1" |
| 21 | GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 127°          | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'25.3"<br>16°52'28.9" |
| 22 | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 190°          | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'26.8" |
| 23 | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 190°          | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'24.6"<br>16°52'26.4" |
| 24 | GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 258°          | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'26.0"<br>16°52'26.0" |
| 25 | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 258°          | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.0"<br>16°52'24.2" |
| 26 | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 298°          | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.4"<br>16°52'26.4" |
| 27 | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 298°          | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'27.1"<br>16°52'24.6" |
| 28 | PKP na az. 195° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'25.3"<br>16°52'26.4" |
| 29 | PKP na az. 210° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'25.0"<br>16°52'25.3" |
| 30 | PKP na az. 223° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'25.3"<br>16°52'25.3" |
| 31 | PKP na az. 237° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'25.0"<br>16°52'23.5" |
| 32 | PKP na az. 250° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 230° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'25.7"<br>16°52'24.6" |
| 33 | PKP na az. 265° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 230° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.0"<br>16°52'23.5" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |         |         |         |       |      |                        |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|------|------------------------|
| 34 | PKP na az. 315° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 350° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'27.1" 16°52'25.3" |
| 35 | PKP na az. 330° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'27.8" 16°52'25.3" |
| 36 | PKP na az. 343° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'27.8" 16°52'26.0" |
| 37 | PKP na az. 357° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 350° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'28.9" 16°52'26.4" |
| 38 | PKP na az. 10° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°  | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'27.5" 16°52'27.1" |
| 39 | PKP na az. 25° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 350°  | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'27.5" 16°52'27.5" |
| 40 | PKP na az. 75° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110°  | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'26.8" 16°52'28.9" |
| 41 | PKP na az. 90° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.4" 16°52'29.6" |
| 42 | PKP na az. 103° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'26.0" 16°52'28.9" |
| 43 | PKP na az. 117° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0     | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°7'25.7" 16°52'28.9" |
| 44 | PKP na az. 130° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'25.0" 16°52'29.6" |
| 45 | PKP na az. 145° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°7'25.3" 16°52'28.2" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

<sup>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda SW-21: 29.4% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-22: 25.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701–712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46168 (76168N!) PWR\_WROCLAW\_JERZMANOWSKA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań  
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych  
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Harbacewicz

Date / Data: 2024-  
12-12 09:22

Sprawozdanie autoryzował:



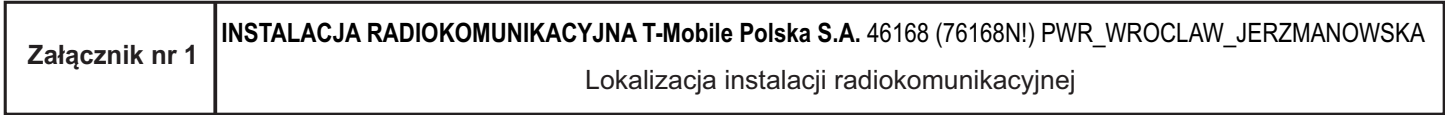
Signed by /  
Podpisano przez:

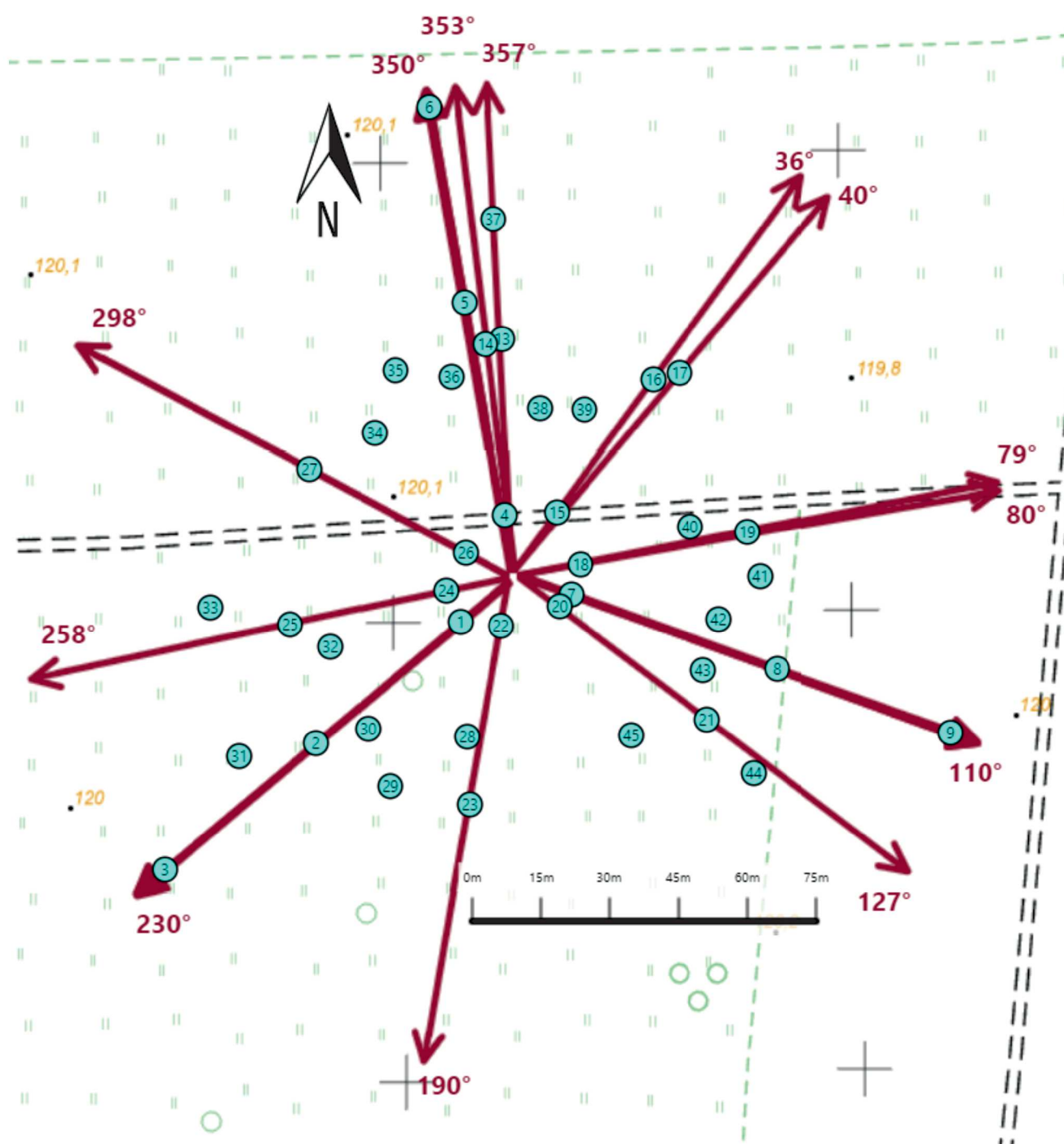
Anna Kacperska

Date / Data:  
2024-12-13  
09:59

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.





|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>                     PWR_WROCLAW_JERZMANOWSKA (76168N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Brak dostępu                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Pion pomiarowy                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Kierunek oddziaływania<br/>anten sektorowych                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Kierunek oddziaływania<br/>anten radioliniowych                 </div> </div> |



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 46168 (76168N!) PWR\_WROCLAW\_JERZMANOWSKA  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej