



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 12366/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 53104 (37104N!) KOP\_OPOLE\_GLOGOWSKA  
Adres: OPOLE, GŁOGOWSKA 37, Powiat m. Opole, WOJ. OPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-03-07

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 OPOLE, GŁOGOWSKA 37.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 53104 (37104N!) KOP\_OPOLE\_GLOGOWSKA 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:**



**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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny usługowe, przemysłowe, tereny otwarte.

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                               | 3600                                                 | AAU5349 Huawei       | 1            | 50         | 0-12**                    | 31.7                                           | 28510                                              |
| 2                               | 800/900/1800/2100                                    | ASI4518R39v07 Huawei | 1            | 50         | -1-11**/-1-11**/3.5*/3.5* | 36.7                                           | 21568                                              |
| 3                               | 3600                                                 | AAU5349 Huawei       | 1            | 170        | 0-12**                    | 31.7                                           | 28510                                              |
| 4                               | 800/900/1800/2100                                    | ASI4518R39v07 Huawei | 1            | 170        | 0-12**/0-12**/4.5*/4.5*   | 36.7                                           | 21568                                              |
| 5                               | 3600                                                 | AAU5349 Huawei       | 1            | 290        | 0-12**                    | 31.7                                           | 28510                                              |
| 6                               | 800/900/1800/2100                                    | ASI4518R39v07 Huawei | 1            | 290        | -1-11**/-1-11**/3.5*/3.5* | 37                                             | 21568                                              |

\* 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 Harris Stratex                                | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew  | 0.3                 | 16         | 35                                |
| 2.                              | NEC iPasolink 100E Harris Stratex                                | 38                        | 708                                                | VHLP1-38 Andrew  | 0.3                 | 48         | 33.3                              |
| 3.                              | Huawei Optix RTN 380 Huawei                                      | 80                        | 15                                                 | VHLP1-80 Andrew  | 0.3                 | 79         | 34.9                              |
| 4.                              | NEC iPasolink 100E Harris Stratex                                | 38                        | 113                                                | VHLP1-38 Andrew  | 0.3                 | 123        | 33.5                              |
| 5.                              | RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC<w:br/>RTN 380AX 70/80GHz 500MHz Huawei | 23/80                     | 4689/6310                                          | A23D80S06 Huawei | 0.6                 | 124        | 34.8                              |
| 6.                              | RTN XMC-3 38G 28MHz XPIC /RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei    | 38/80                     | 4179/6310                                          | A38D80S06 Huawei | 0.6                 | 242        | 35.1                              |

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] |
| 7.                              | NEC iPasolink 100E Harris Stratex | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 316        | 32.8                              |
| 8.                              | RTN XMC-3E 38G 56MHz XPIC Huawei  | 38                        | 815                                                | A38D03 Huawei   | 0.3                 | 326        | 34.2                              |
| 9.                              | NEC iPasolink 100E Harris Stratex | 38                        | 4                                                  | VHLP1-38 Andrew | 0.3                 | 353        | 34.2                              |

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 dotrzymywania 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 [%] |              |
| 2024-03-07           | 11:15-12:45              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 3.9                  | 5.3          | 68.5                    | 67.4         |

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 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 dotrzymywania 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

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.

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-03               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1954        | SW-05            | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230194      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 lipca 2023 o numerze LWiMP/W/287/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent   | Model                                 | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent   | Model         | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|
| MW-03               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1954        | SW-06            | Wavecontrol | Sonda WPF3-HP | 22WP030431      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 lipca 2023 o numerze LWiMP/W/287/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-23 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 12 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-06       | Leica     | Dalmierz Leica Disto X310 | 842350228     | 1146.2-M11-4180-396/15    | 8 kwietnia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego                                                    | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> |             |      | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                   |                      | Sonda SW-05                                                           | Sonda SW-06 | SUMA |                                                                                            |                                                                              |                                                                  |
| 1        | DPP - za trwale zamkniętym oknie Na korytarzu przy wyjściu na dach , piętro 8/8, ul. Głogowska 37 | 2.0                  | 1.5                                                                   | 1.5         | 1.5  | 1.9                                                                                        | 0.07                                                                         | 50°39'28.4" 17°57'56.9"                                          |

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.

|    |                                                                                           |         |            |            |            |     |      |                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|-----|------|----------------------------|
| 2  | DPP - za trwale zamkniętym oknie Na korytarzu przy windzie , piętro 8/8, ul. Głogowska 37 | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'28.8"<br>17°57'57.2" |
| 3  | GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 353°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'30.6"<br>17°57'56.9" |
| 4  | GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 16°                                      | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.9"<br>17°57'57.6" |
| 5  | GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 316°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'56.2" |
| 6  | GKP w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 326°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'31.0"<br>17°57'54.7" |
| 7  | GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 290°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.9"<br>17°57'52.2" |
| -  | GKP w odległości 267m od anteny sektorowej az. 290°                                       | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'31.7"<br>17°57'43.6" |
| 9  | GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 290°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'54.0" |
| 10 | GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 290°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.2"<br>17°57'55.8" |
| 11 | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 242°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'53.6" |
| -  | GKP w odległości 231m od anteny sektorowej az. 170°                                       | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'21.2"<br>17°57'58.7" |
| 13 | GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 2.0     | 1.3        | 1.3        | 1.3        | 1.7 | 0.06 | 50°39'25.6"<br>17°57'57.6" |
| 14 | GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 2.0     | <b>1.5</b> | <b>1.5</b> | <b>1.5</b> | 1.9 | 0.07 | 50°39'25.6"<br>17°57'58.3" |
| 15 | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.0"<br>17°57'57.2" |
| 16 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.0"<br>17°57'58.0" |
| 17 | GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'26.3"<br>17°57'57.2" |
| 18 | GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 170°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'26.3"<br>17°57'58.0" |
| 19 | GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 50°                                         | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'31.0"<br>17°58'0.8"  |
| 20 | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 50°                                         | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'59.4" |
| 21 | GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 48°                                      | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'30.6"<br>17°58'0.1"  |
| 22 | GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 79°                                      | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°58'0.8"  |
| 23 | GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 123°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'59.4" |
| 24 | GKP w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 124°                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'59.4" |
| -  | GKP w odległości 399m od anteny sektorowej az. 50°                                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'37.4"<br>17°58'13.4" |
| 26 | DPP - za trwale zamkniętym oknie                                                          | 0.3-2.0 | <1.0*      | <1.0*      | <1.0*      | 1.3 | 0.05 | 50°39'28.1"<br>17°57'58.3" |

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.

|    |                                                                |         |       |       |       |     |      |                            |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|------|----------------------------|
|    | klatki schodowej-budynekbiurowy, piętro 1/1, ul. Głogowska 37  |         |       |       |       |     |      |                            |
| 27 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 50°              | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'58.7" |
| 28 | PKP na az. 4° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 50°    | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'58.0" |
| 29 | PKP na az. 20° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 50°   | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'58.3" |
| 30 | PKP na az. 35° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 50°   | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.9"<br>17°57'58.7" |
| 31 | PKP na az. 65° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 50°   | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'59.4" |
| 32 | PKP na az. 80° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 50°   | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'59.4" |
| 33 | PKP na az. 96° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 50°   | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.2"<br>17°57'59.4" |
| 34 | PKP na az. 124° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'58.3" |
| 35 | PKP na az. 140° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'58.0" |
| 36 | PKP na az. 155° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.4"<br>17°57'57.6" |
| 37 | PKP na az. 185° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.4"<br>17°57'56.5" |
| 38 | PKP na az. 200° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'56.2" |
| 39 | PKP na az. 216° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 170° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'56.2" |
| 40 | PKP na az. 244° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'28.4"<br>17°57'55.1" |
| 41 | PKP na az. 260° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'28.4"<br>17°57'55.1" |
| 42 | PKP na az. 275° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'28.8"<br>17°57'55.4" |
| 43 | PKP na az. 305° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'55.1" |
| 44 | PKP na az. 320° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.2"<br>17°57'56.2" |
| 45 | PKP na az. 337° w odległości 39m od                            | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°39'29.9"<br>17°57'55.8" |

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.

|  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  | anteny sektorowej<br>az. 290° |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

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

| Nr<br>pion<br>u | Opis umiejscowienia<br>pionu (punktu)<br>pomiarowego                                              | Wysoko<br>ść<br>pomiar<br>u<br>[m] | Wartość natężenia pola<br>magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> |                |         | Wartość<br>natężenia pola<br>magnetycznego<br>powiększona o<br>niepewność<br>pomiaru <sup>4</sup> H<br>[A/m] | Wskaźnik<br>o wartość<br>poziomą<br>emisji pól<br>elektromag<br>netycznych<br>W <sub>MH</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne<br>geograficzne<br>pionu<br>(punktu)<br>pomiarowego <sup>2</sup> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                   |                                    | Sonda<br>SW-05                                               | Sonda<br>SW-06 | SUMA    |                                                                                                              |                                                                                                            |                                                                              |
| 1               | DPP - za trwale zamkniętym oknie Na korytarzu przy wyjściu na dach , piętro 8/8, ul. Głogowska 37 | 2.0                                | <b>0.004</b>                                                 | <b>0.004</b>   | 0.004   | 0.005                                                                                                        | 0.07                                                                                                       | 50°39'28.4"<br>17°57'56.9"                                                   |
| 2               | DPP - za trwale zamkniętym oknie Na korytarzu przy windzie , piętro 8/8, ul. Głogowska 37         | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'28.8"<br>17°57'57.2"                                                   |
| 3               | GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 353°                                             | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'30.6"<br>17°57'56.9"                                                   |
| 4               | GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 16°                                              | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'29.9"<br>17°57'57.6"                                                   |
| 5               | GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 316°                                             | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'29.5"<br>17°57'56.2"                                                   |
| 6               | GKP w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 326°                                             | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'31.0"<br>17°57'54.7"                                                   |
| 7               | GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 290°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'29.9"<br>17°57'52.2"                                                   |
| -               | GKP w odległości 267m od anteny sektorowej az. 290°                                               | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'31.7"<br>17°57'43.6"                                                   |
| 9               | GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 290°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'29.5"<br>17°57'54.0"                                                   |
| 10              | GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 290°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'29.2"<br>17°57'55.8"                                                   |
| 11              | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 242°                                             | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'27.7"<br>17°57'53.6"                                                   |
| -               | GKP w odległości 231m od anteny sektorowej az. 170°                                               | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'21.2"<br>17°57'58.7"                                                   |
| 13              | GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 2.0                                | 0.003                                                        | 0.003          | 0.003   | 0.004                                                                                                        | 0.06                                                                                                       | 50°39'25.6"<br>17°57'57.6"                                                   |
| 14              | GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 2.0                                | <b>0.004</b>                                                 | <b>0.004</b>   | 0.004   | 0.005                                                                                                        | 0.07                                                                                                       | 50°39'25.6"<br>17°57'58.3"                                                   |
| 15              | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'27.0"<br>17°57'57.2"                                                   |
| 16              | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'27.0"<br>17°57'58.0"                                                   |
| 17              | GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'26.3"<br>17°57'57.2"                                                   |
| 18              | GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 170°                                                | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'26.3"<br>17°57'58.0"                                                   |
| 19              | GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 50°                                                 | 0.3-2.0                            | <0.003*                                                      | <0.003*        | <0.003* | 0.003                                                                                                        | 0.05                                                                                                       | 50°39'31.0"<br>17°58'0.8"                                                    |

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 59m od anteny sektorowej az. 50°                                               | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'59.4" |
| 21 | GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 48°                                            | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'30.6"<br>17°58'0.1"  |
| 22 | GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 79°                                            | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°58'0.8"  |
| 23 | GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 123°                                           | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'59.4" |
| 24 | GKP w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 124°                                           | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'59.4" |
| -  | GKP w odległości 399m od anteny sektorowej az. 50°                                              | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'37.4"<br>17°58'13.4" |
| 26 | DPP - za trwale zamkniętym oknie klatki schodowej-budynku biurowy, piętro 1/1, ul. Głogowska 37 | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'28.1"<br>17°57'58.3" |
| 27 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 50°                                               | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'58.7" |
| 28 | PKP na az. 4° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 50°                                     | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'58.0" |
| 29 | PKP na az. 20° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 50°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'30.2"<br>17°57'58.3" |
| 30 | PKP na az. 35° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 50°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.9"<br>17°57'58.7" |
| 31 | PKP na az. 65° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 50°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'59.4" |
| 32 | PKP na az. 80° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 50°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.5"<br>17°57'59.4" |
| 33 | PKP na az. 96° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 50°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.2"<br>17°57'59.4" |
| 34 | PKP na az. 124° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'58.3" |
| 35 | PKP na az. 140° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'58.0" |
| 36 | PKP na az. 155° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.4"<br>17°57'57.6" |
| 37 | PKP na az. 185° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.4"<br>17°57'56.5" |
| 38 | PKP na az. 200° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'56.2" |
| 39 | PKP na az. 216° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 170°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'27.7"<br>17°57'56.2" |
| 40 | PKP na az. 244° w odległości 31m od                                                             | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'28.4"<br>17°57'55.1" |

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.

|    |                                                                |         |         |         |         |       |      |                         |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|------|-------------------------|
|    | anteny sektorowej az. 290°                                     |         |         |         |         |       |      |                         |
| 41 | PKP na az. 260° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'28.4" 17°57'55.1" |
| 42 | PKP na az. 275° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'28.8" 17°57'55.4" |
| 43 | PKP na az. 305° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.5" 17°57'55.1" |
| 44 | PKP na az. 320° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.2" 17°57'56.2" |
| 45 | PKP na az. 337° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 290° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°39'29.9" 17°57'55.8" |

Pomiarów nie wykonano:

| Oznaczenie braku dostępu | Opis umiejscowienia                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| A                        | W budynku usługowym pod adresem Ul. Głogowska 37, z powodu Opuszczony budynek |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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-05: 28.3% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-06: 31.8% dla częstotliwości do 4 GHz

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

## 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 (WMH i WME) 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 53104 (37104N!) KOP\_OPOLE\_GLOGOWSKA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych

#### **11. Podstawa prawna**

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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**

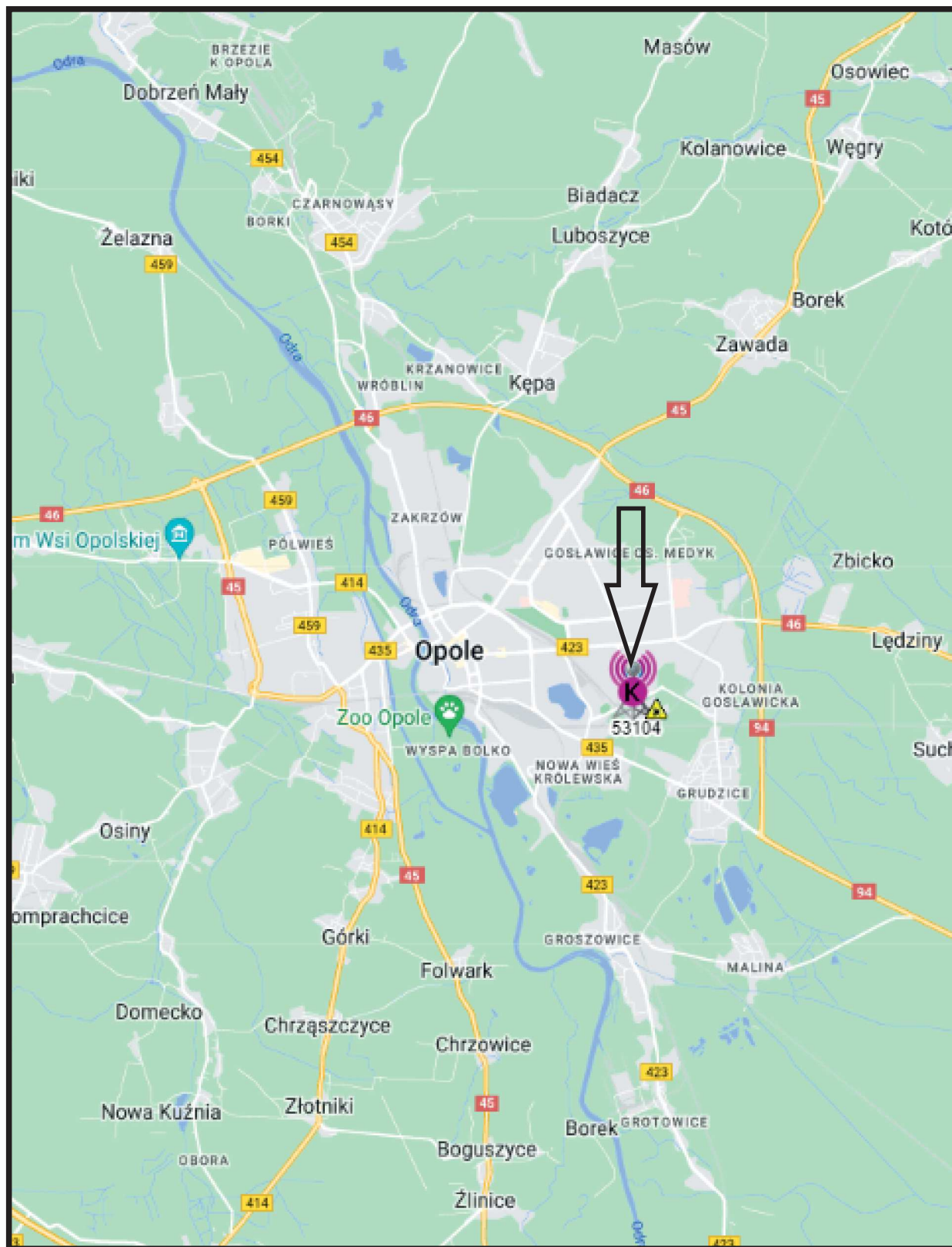
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



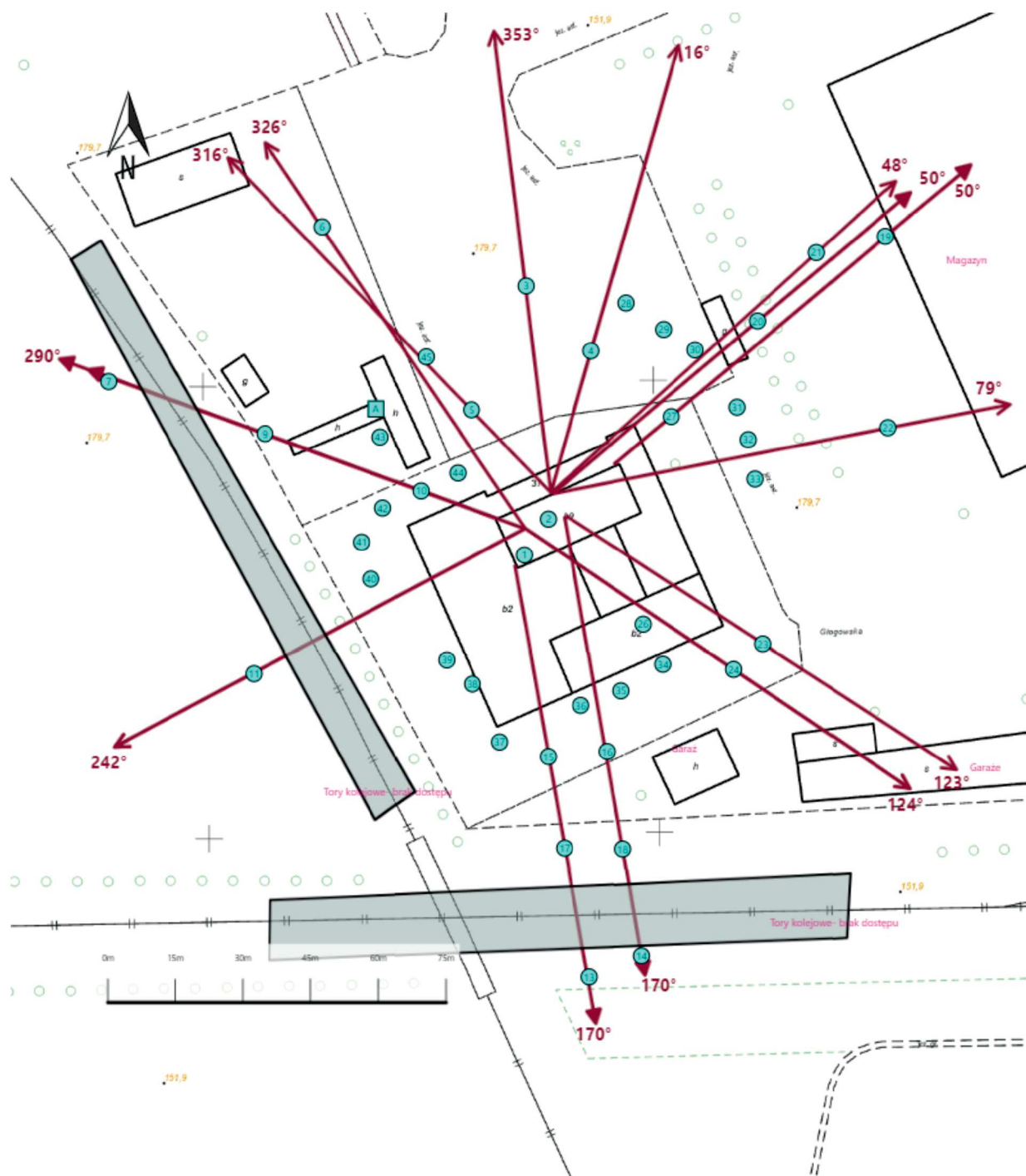
**Koniec sprawozdania**

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 1

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 53104 (37104N!) KOP\_OPOLE\_GLOGOWSKA**  
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>KOP_OPOLE_GLOGOWSKA (37104N!)</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. 53104 (37104N!) KOP\_OPOLE\_GLOGOWSKA**  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej