



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 6368/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 32710 (42710N!) GKO\_SWIESZYNO\_NIEDALINO2  
Adres: NIEDALINO DZ.67/4, Powiat koszaliński, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-08-11

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 NIEDALINO DZ.67/4.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 32710 (42710N!) GKO\_SWIESZYNO\_NIEDALINO2 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:**

Ciesielski Daniel  
Grzegorzewski Jan

**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 rolnicze.

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                               | 800/900  | ADU451723 Huawei     | 1            | 80         | 2/0                 | 61   | 9922   |
| 2                               | 1800/2100  | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 80         | 2/2                 | 61   | 15864  |
| 3                               | 800/900  | ADU451723 Huawei     | 1            | 180        | 1/0                 | 61   | 9922   |
| 4                               | 1800/2100  | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 180        | 2/2                 | 61   | 15864  |
| 5                               | 800/900  | ADU451723 Huawei     | 1            | 280        | 1/0                 | 61   | 9922   |
| 6                               | 1800/2100  | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 280        | 2/2                 | 61   | 15864  |

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

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.                              | NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x28MHz XPIC Ericsson | 18                        | 11777  | ANT3_1.2 18 HP/HPX Ericsson | 1.2                 | 129        | 58.5                              |

### 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: RTV (87,5MHz-790MHz), 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 [%] |              |
| 2023-08-11           | 11:15-12:35              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 22.3                 | 23.0         | 50.4                    | 49.1         |

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 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-04               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1953        | SW-07            | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230193      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/172/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-13 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-10       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042956690    | 4609.13-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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.

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 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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'14.2"   |
| 2        | GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'12.0"   |
| 3        | GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 280°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'9.5"  |
| 4        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'5.9"<br>16°10'15.6"   |
| 5        | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'5.2"<br>16°10'15.6"   |
| 6        | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'4.1"<br>16°10'15.6"   |
| 7        | DPP w bramie domu jednorodzinnego (właściciele nieobecni) w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'3.4"<br>16°10'14.2"   |
| 8        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'16.7"   |
| 9        | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'18.1"   |
| 10       | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'20.3"   |
| 11       | GKP w odległości 132m od anteny sektorowej az. 80°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'22.8"   |
| 12       | DPP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'8.4"<br>16°10'17.4"   |
| 13       | DPP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'6.2"<br>16°10'19.6"   |
| 14       | DPP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'7.7"<br>16°10'14.9"   |
| 15       | GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'5.9"<br>16°10'17.0"   |
| 16       | GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'4.8"<br>16°10'19.2"   |
| 17       | PKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'4.4"<br>16°10'17.4"   |
| 18       | DPP w drzwiach wejściowych domu jednorodzinnego w odległości 116m od anteny sektorowej az. 180°           | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'3.7"<br>16°10'16.7"   |
| 19       | DPP na terenie budowy domu jednorodzinnego w odległości 78m od  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 54°4'4.8"<br>16°10'12.4"   |

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.

|   |   |         |       |     |      |                           |
|---|---|---------|-------|-----|------|---------------------------|
|   | anteny sektorowej az. 180°                          |         |       |     |      |                           |
| - | GKP w odległości 698m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°3'43.9"<br>16°10'15.6" |
| - | GKP w odległości 698m od anteny sektorowej az. 80°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°4'10.6"<br>16°10'53.4" |
| - | GKP w odległości 710m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°4'10.6"<br>16°9'36.7"  |

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> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'14.2"   |
| 2        | GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'12.0"   |
| 3        | GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 280°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'9.5"  |
| 4        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'5.9"<br>16°10'15.6"   |
| 5        | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'5.2"<br>16°10'15.6"   |
| 6        | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'4.1"<br>16°10'15.6"   |
| 7        | DPP w bramie domu jednorodzinnego (właściciele nieobecni) w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'3.4"<br>16°10'14.2"   |
| 8        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'16.7"   |
| 9        | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.0"<br>16°10'18.1"   |
| 10       | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'20.3"   |
| 11       | GKP w odległości 132m od anteny sektorowej az. 80°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.3"<br>16°10'22.8"   |
| 12       | DPP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'8.4"<br>16°10'17.4"   |
| 13       | DPP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'6.2"<br>16°10'19.6"   |
| 14       | DPP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'7.7"<br>16°10'14.9"   |
| 15       | GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'5.9"<br>16°10'17.0"   |
| 16       | GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 129°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'4.8"<br>16°10'19.2"   |
| 17       | PKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'4.4"<br>16°10'17.4"   |
| 18       | DPP w drzwiach wejściowych domu jednorodzinnego w   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 54°4'3.7"<br>16°10'16.7"   |

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.

|    |   |         |         |       |      |                           |
|----|---|---------|---------|-------|------|---------------------------|
|    | odległości 116m od anteny sektorowej az. 180°   |         |         |       |      |                           |
| 19 | DPP na terenie budowy domu jednorodzinnego w odległości 78m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°4'4.8"<br>16°10'12.4"  |
| -  | GKP w odległości 698m od anteny sektorowej az. 180°                                       | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°3'43.9"<br>16°10'15.6" |
| -  | GKP w odległości 698m od anteny sektorowej az. 80°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°4'10.6"<br>16°10'53.4" |
| -  | GKP w odległości 710m od anteny sektorowej az. 280°                                       | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°4'10.6"<br>16°9'36.7"  |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$  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: 58.4% dla częstotliwości do 40 GHz

Umieszczenie 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 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 32710 (42710N!) GKO\_SWIESZYNO\_NIEDALINO2, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

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.

## **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**

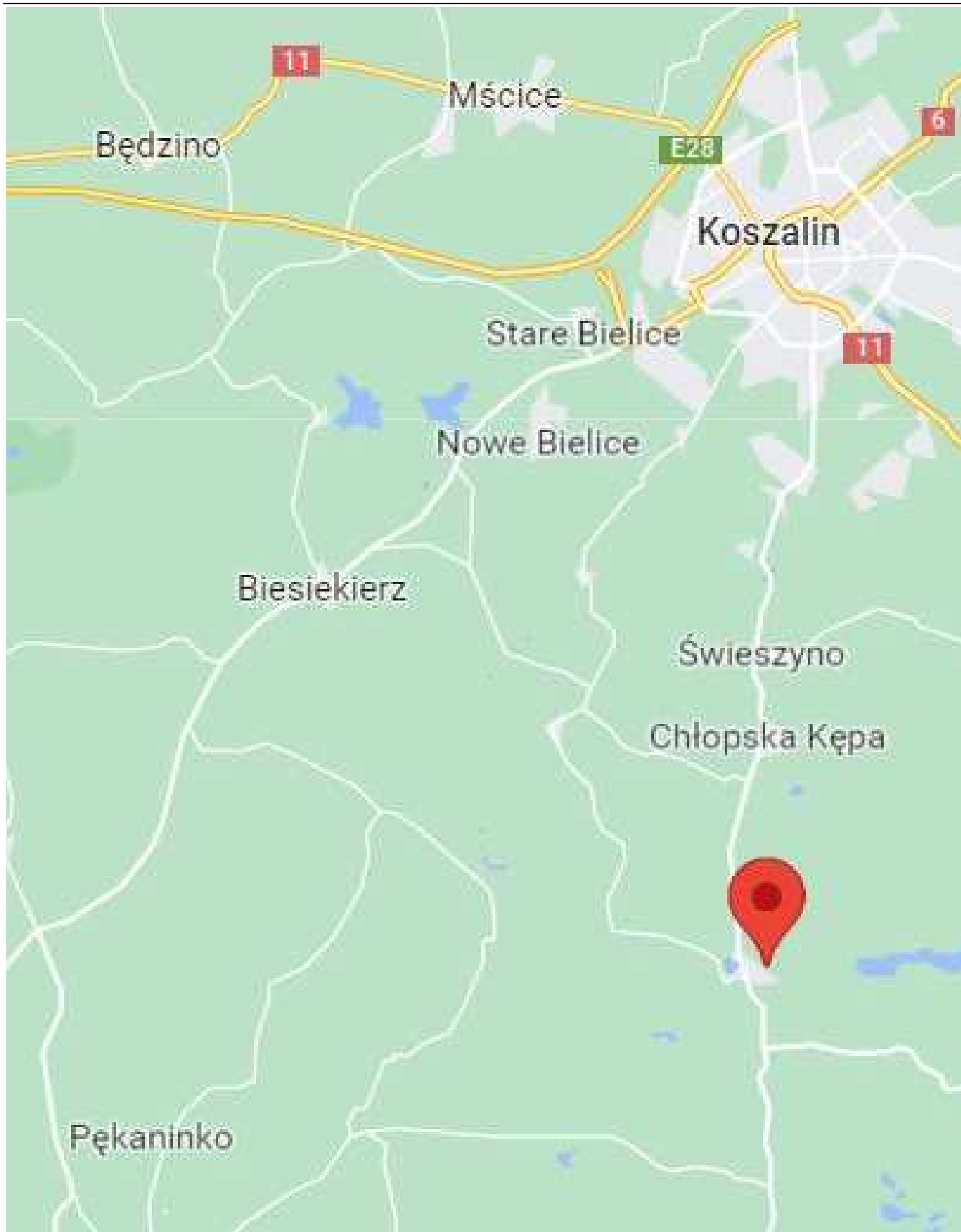
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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.

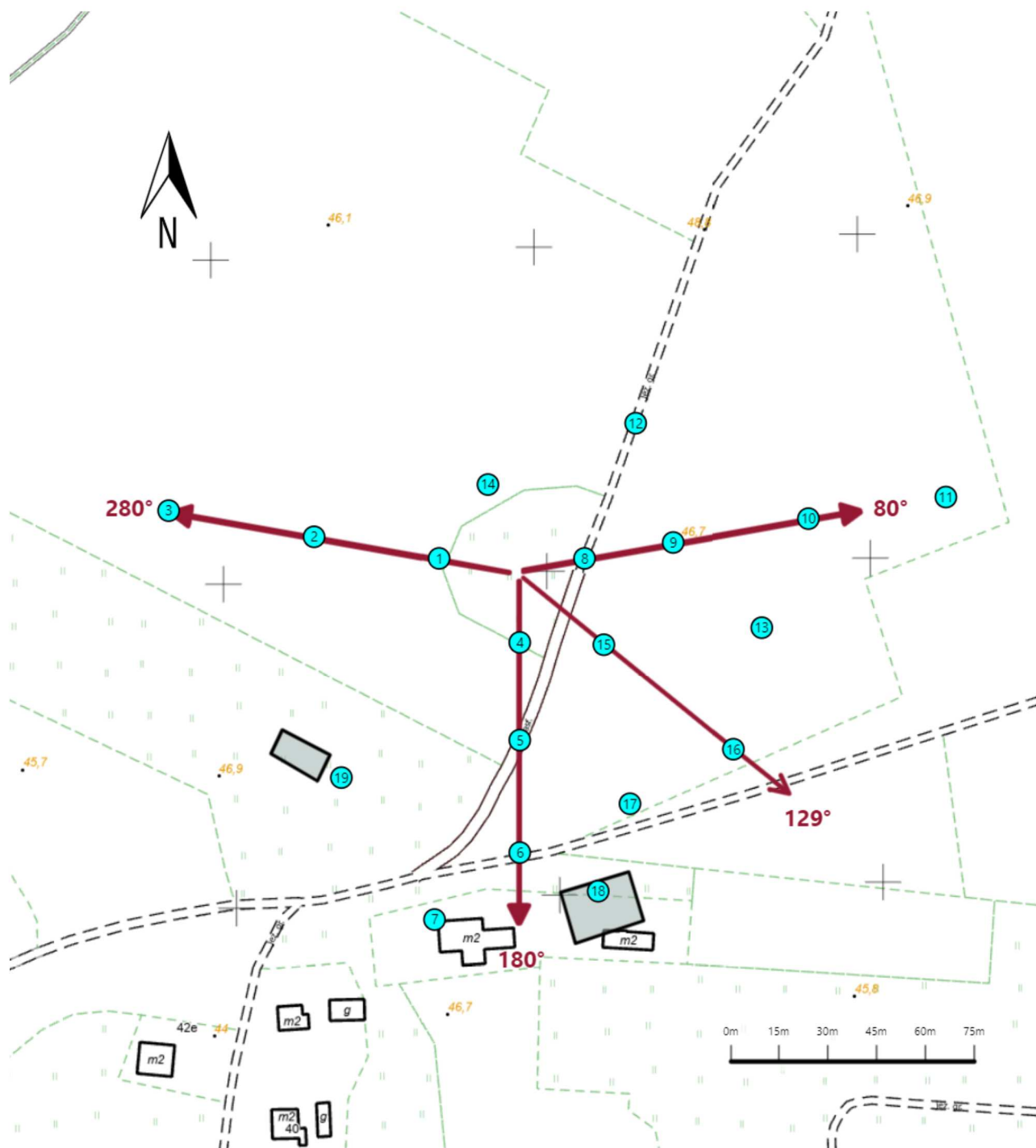







Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
32710 (42710N!) GKO\_SWIESZYNO\_NIEDALINO2

Lokalizacja instalacji



|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 2 | <p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b><br/> <b>GKO_SWIESZYNO_NIEDALINO2 (42710N!)</b><br/>                 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/>                 Pion pomiarowy             </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </div> </div> |



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
32710 (42710N!) GKO\_SWIESZYNO\_NIEDALINO2

Dokumentacja fotograficzna