



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

## SPRAWOZDANIE 7887/2024/OS Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 25318 (82039N!) WSD\_JABLONNAL\_WIROW

Adres: WIRÓW DZ.399/3, Powiat sokołowski, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-24

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 WIRÓW DZ.399/3.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 25318 (82039N!) WSD\_JABLONNAL\_WIROW 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 terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. 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.

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.

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                               | 1800/2100                                            | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 0          | 0-8**/0-8**        | 44                                              | 14254                                              |
| 2                               | 800/900                                              | ADU451723 Huawei     | 1            | 0          | 0-12**/0-12**      | 56.3                                            | 7273                                               |
| 3                               | 1800/2100                                            | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 120        | 0-8**/0-8**        | 44                                              | 14254                                              |
| 4                               | 800/900                                              | ADU451723 Huawei     | 1            | 120        | 0-12**/0-12**      | 56.3                                            | 7273                                               |
| 5                               | 1800/2100                                            | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 240        | 0-8**/0-8**        | 44                                              | 14254                                              |
| 6                               | 800/900                                              | ADU451723 Huawei     | 1            | 240        | 0-12**/0-12**      | 56.3                                            | 7273                                               |

\* 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.                              | NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson | 18                        | 3170                                               | ANT3_0.6 18 HP/HPX Ericsson | 0.6                 | 44         | 53.5                              |

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

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.

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.

## 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 [%] |              |
|                      |                          | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
| 2024-10-24           | 13:05-14:15              | 8.4                  | 9.5          | 68.0                    | 67.0         |

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 Rozporządzenia 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-10               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0222        | SW-19            | Wavecontrol | Sonda WPF90 | 23WP260006      |

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/330/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-25 | 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-19       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1030441013    | Z3-<br>Z32.4180.152.2023.3253.1 | 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 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> |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.9" 22°31'25.3"                                           |
| 2        | GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'9.6" 22°31'25.3"                                           |
| 3        | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'10.3" 22°31'25.3"                                          |
| 4        | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'11.4" 22°31'25.3"                                          |
| 5        | GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 44°           | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'9.2" 22°31'26.4"                                           |
| 6        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 120°              | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.5" 22°31'25.7"                                           |
| 7        | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.2" 22°31'26.4"                                           |
| 8        | GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'7.4" 22°31'27.8"                                           |
| 9        | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'7.1" 22°31'29.3"                                           |
| 10       | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 240°              | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.5" 22°31'25.0"                                           |
| 11       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.2" 22°31'23.9"                                           |
| 12       | GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'7.4" 22°31'22.4"                                           |
| 13       | GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'7.1" 22°31'21.0"                                           |
| 14       | PKP na az. 304° w odległości 17m od anteny sektorowej az. 240° | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.9" 22°31'24.2"                                           |
| 15       | PKP na az. 82° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 0°    | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.5" 22°31'26.0"                                           |
| 16       | PKP na az. 189° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 120° | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'8.2" 22°31'25.0"                                           |
| -        | GKP w odległości 854m od anteny sektorowej az. 0°              | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°26'36.2" 22°31'25.3"                                          |
| -        | GKP w odległości 756m od anteny sektorowej az. 120°            | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°25'56.3" 22°31'59.9"                                          |
| -        | GKP w odległości 688m od anteny sektorowej az. 240°            | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°25'57.4" 22°30'53.3"                                          |

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.

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 10m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.9"<br>22°31'25.3"                                        |
| 2        | GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'9.6"<br>22°31'25.3"                                        |
| 3        | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'10.3"<br>22°31'25.3"                                       |
| 4        | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'11.4"<br>22°31'25.3"                                       |
| 5        | GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 44°           | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'9.2"<br>22°31'26.4"                                        |
| 6        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 120°              | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.5"<br>22°31'25.7"                                        |
| 7        | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.2"<br>22°31'26.4"                                        |
| 8        | GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'7.4"<br>22°31'27.8"                                        |
| 9        | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'7.1"<br>22°31'29.3"                                        |
| 10       | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 240°              | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.5"<br>22°31'25.0"                                        |
| 11       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.2"<br>22°31'23.9"                                        |
| 12       | GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'7.4"<br>22°31'22.4"                                        |
| 13       | GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'7.1"<br>22°31'21.0"                                        |
| 14       | PKP na az. 304° w odległości 17m od anteny sektorowej az. 240° | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.9"<br>22°31'24.2"                                        |
| 15       | PKP na az. 82° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 0°    | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.5"<br>22°31'26.0"                                        |
| 16       | PKP na az. 189° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 120° | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'8.2"<br>22°31'25.0"                                        |
| -        | GKP w odległości 854m od anteny sektorowej az. 0°              | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°26'36.2"<br>22°31'25.3"                                       |
| -        | GKP w odległości 756m od anteny sektorowej az. 120°            | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°25'56.3"<br>22°31'59.9"                                       |
| -        | GKP w odległości 688m od anteny sektorowej az. 240°            | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 52°25'57.4"<br>22°30'53.3"                                       |

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<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> 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: 50.9% dla częstotliwości do 40 GHz

Umiejscowienie 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 25318 (82039N!) WSD\_JABLONNAL\_WIROW, 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 :

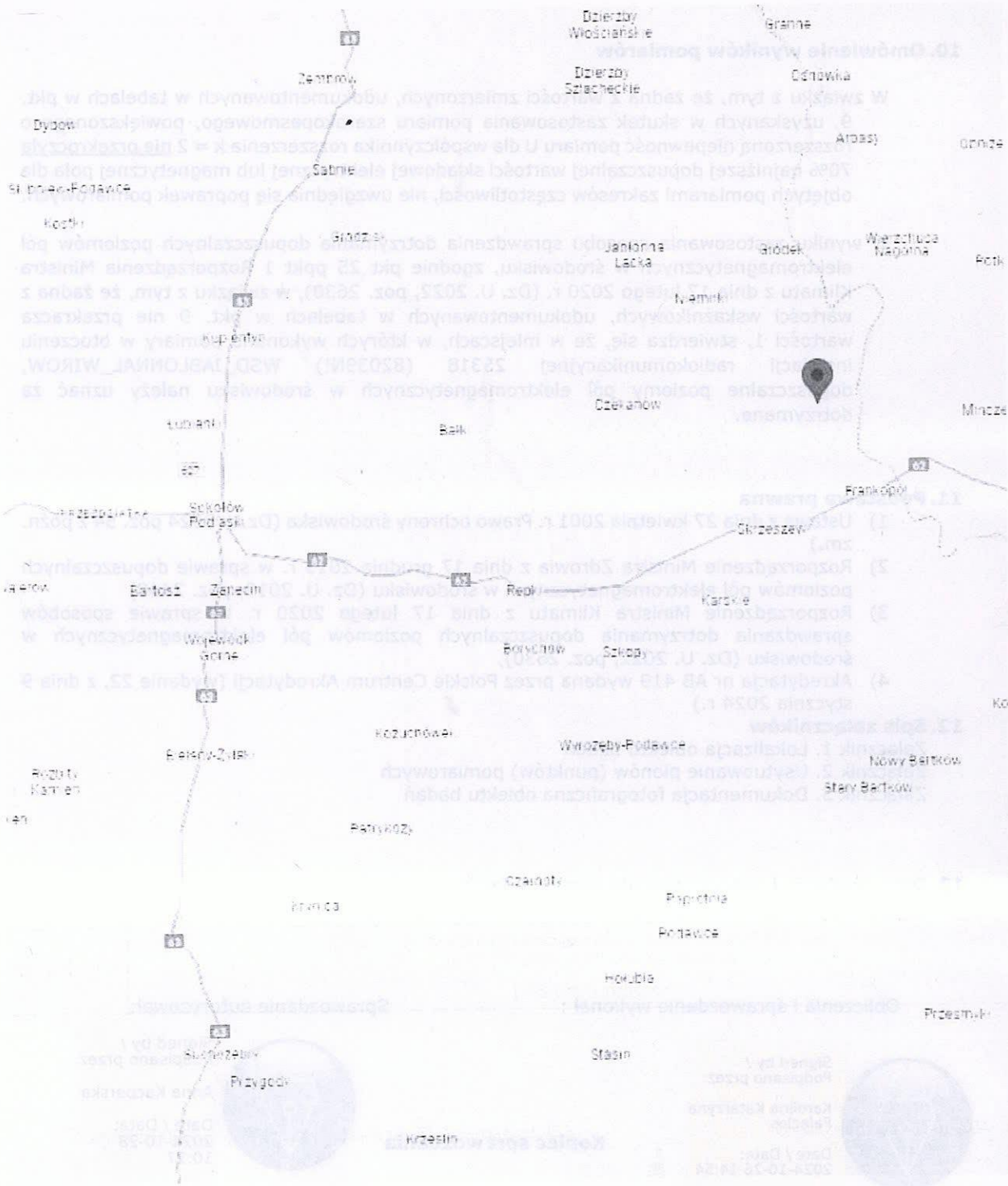


Sprawozdanie autoryzował:

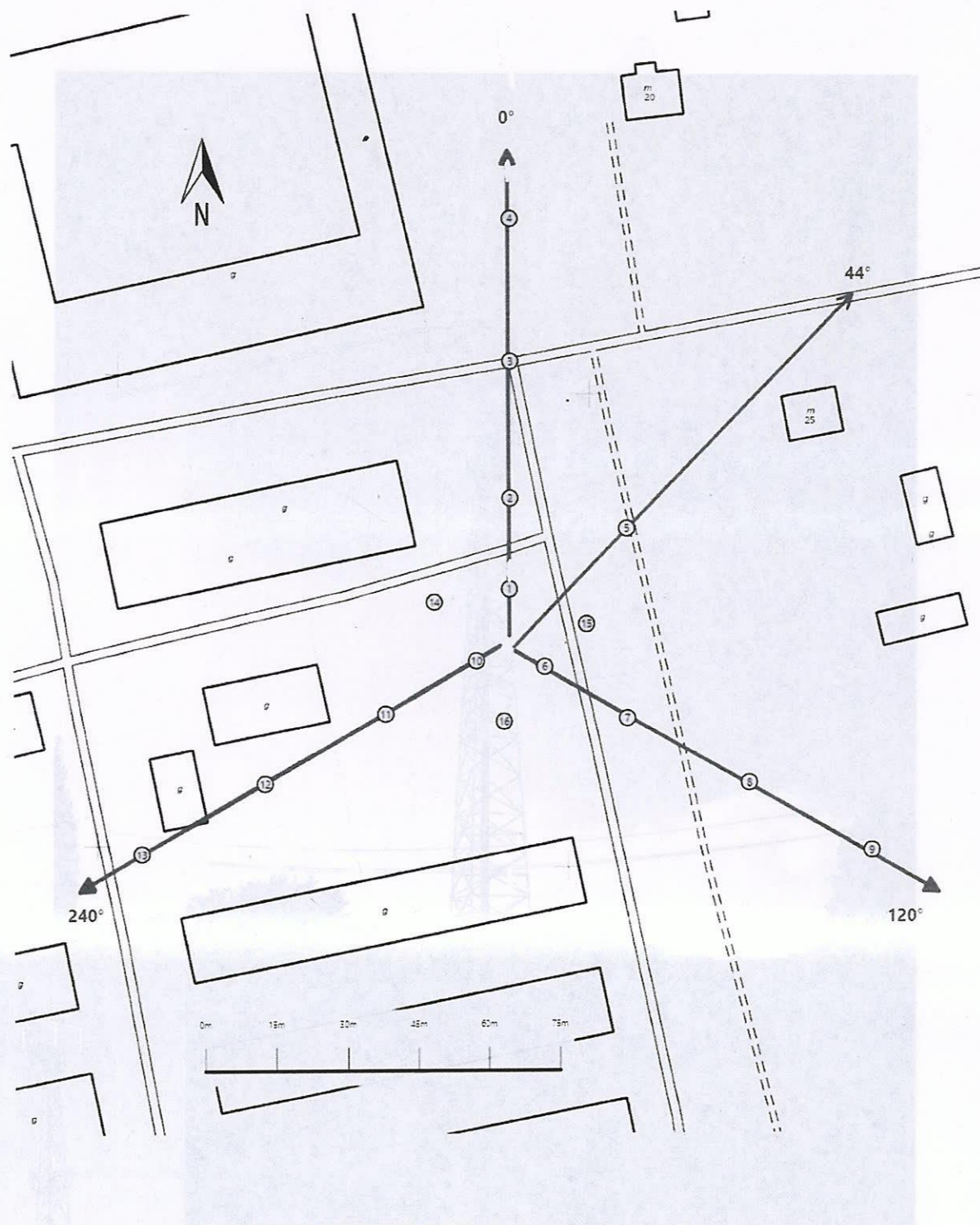


Koniec sprawozdania

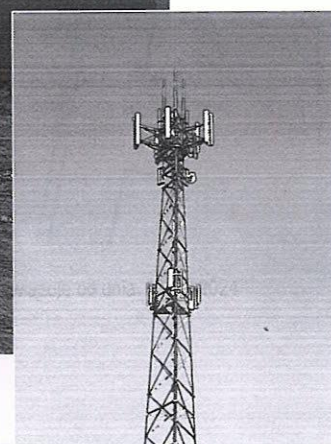
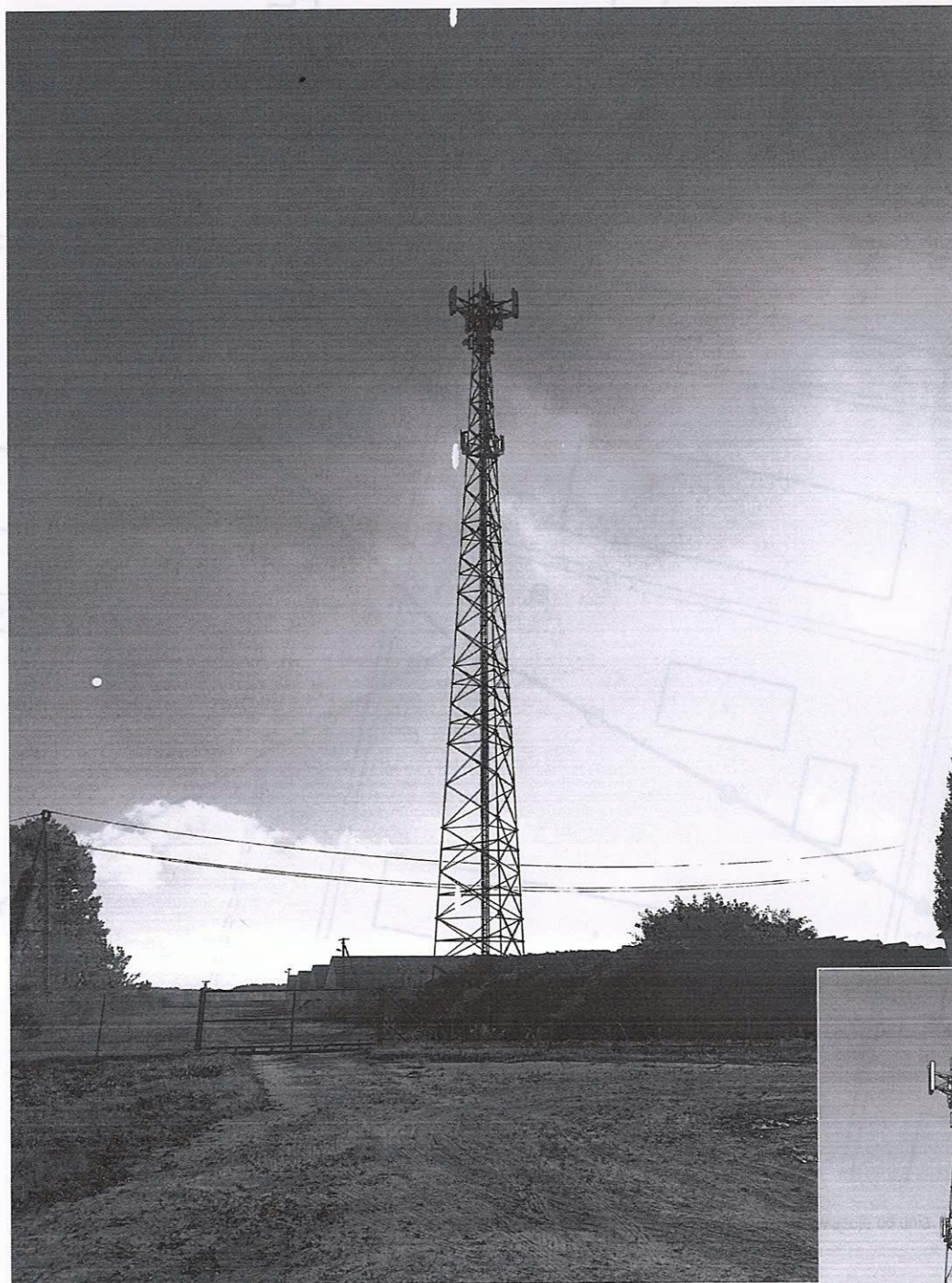
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|                |                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>(82039N!) WSD_JABLONNAL_WIROW<br>Lokalizacja instalacji |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>WSD_JABLONNAL_WIROW (82039N!)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | Legenda: <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.  
(82039N!) WSD\_JABLONNAL\_WIROW

Dokumentacja fotograficzna