



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 4506/2025/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 58227 (20227N!) KRZ\_KOLBUSZOW\_WIDELKA

Adres: WIDELKA DZ.2203/13, Powiat kolbuszowski, WOJ. PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-07-23

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 WIDELKA DZ.2203/13.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 58227 (20227N!) KRZ\_KOLBUSZOW\_WIDELKA 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:**

Gucwa Mateusz  
Supernak Jacek

**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, lasy.

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	800/900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	0	0-10**/0-10**/0-10**/0-10**	49.4	18200
2	800/900	ATR4518R11v06 Huawei	1	0	0-10**/0-10**	49.4	7325
3	800/900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	110	0-10**/0-10**/0-10**/0-10**	49.4	18200
4	800/900	ATR4518R11v06 Huawei	1	110	0-10**/0-10**	49.4	7325
5	800/900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	250	0-10**/0-10**/0-10**/0-10**	49.4	18200
6	800/900	ATR4518R11v06 Huawei	1	250	0-10**/0-10**	49.4	7325

\* 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.	RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC / RTN 380AX 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	9355/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	42	47.2
2.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC Huawei	23	5637	A23D80S06 Huawei	0.6	85	45.9
3.	RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	113	46
4.	NEC iPasolink 100E	38	355	VHLP1-38 Andrew	0.3	114	46
5.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC / RTN 380AXH 70/80GHz 500MHz Huawei	23/80	5637/39811	A23D80S06 Huawei	0.6	184	47.2
6.	NEC iPasolink 200	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	313	46

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.

## 7.4 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.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2025-07-23	12:35-13:55	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		25.6	25.4	50.8	48.9

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-09	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0221	SW-17	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260005

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/333/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

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

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-09	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0221	SW-18	Wavecontrol	Sonda WPF6-HP	23WP060414

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/333/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (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.

**Termohigrometr:**

Oznaczenie:	TH-32	Producent:	TESTO	Model:	Termohigrometr TESTO 625
-------------	-------	------------	-------	--------	--------------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 lutego 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

**Dalmierz:**

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-12	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1050632837	4665.2-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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-17	Sonda SW-18	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'52.8" 21°51'36.7"
2	GKP w odległości poziomej 64m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'53.5" 21°51'36.4"
3	GKP w odległości poziomej 106m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'55.0" 21°51'36.4"
-	GKP w odległości poziomej 294m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'0.7" 21°51'36.7"
5	GKP w odległości poziomej 32m od anteny radioliniowej az. 42°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'52.1" 21°51'37.4"
6	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 42°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'52.8" 21°51'38.9"
7	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.4" 21°51'37.8"
8	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.4" 21°51'40.0"
9	GKP w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.0" 21°51'37.8"
10	GKP w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°11'50.6" 21°51'39.2"
11	GKP w odległości poziomej 96m od	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'50.3" 21°51'41.4"

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. 110°							
12	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 114°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.0" 21°51'37.4"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 113°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.0" 21°51'38.5"
14	GKP w odległości poziomej 57m od anteny radioliniowej az. 114°	2.0	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	1.9	0.07	50°11'50.6" 21°51'39.2"
15	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 113°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'50.3" 21°51'40.0"
16	GKP w odległości poziomej 11m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.0" 21°51'36.7"
17	GKP w odległości poziomej 45m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'49.9" 21°51'36.4"
18	GKP w odległości poziomej 13m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'51.0" 21°51'36.0"
19	GKP w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'50.6" 21°51'34.2"
20	GKP w odległości poziomej 95m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'50.3" 21°51'32.0"
-	GKP w odległości poziomej 364m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'47.4" 21°51'19.1"
-	GKP w odległości poziomej 348m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'47.4" 21°51'53.3"
23	GKP w odległości poziomej 42m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°11'52.1" 21°51'34.9"

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda SW-17	Sonda SW-18	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'52.8" 21°51'36.7"
2	GKP w odległości poziomej 64m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'53.5" 21°51'36.4"
3	GKP w odległości poziomej 106m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'55.0" 21°51'36.4"
-	GKP w odległości poziomej 294m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'0.7" 21°51'36.7"

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.

5	GKP w odległości poziomej 32m od anteny radioliniowej az. 42°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'52.1" 21°51'37.4"
6	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 42°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'52.8" 21°51'38.9"
7	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.4" 21°51'37.8"
8	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.4" 21°51'40.0"
9	GKP w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.0" 21°51'37.8"
10	GKP w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°11'50.6" 21°51'39.2"
11	GKP w odległości poziomej 96m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'50.3" 21°51'41.4"
12	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 114°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.0" 21°51'37.4"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 113°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.0" 21°51'38.5"
14	GKP w odległości poziomej 57m od anteny radioliniowej az. 114°	2.0	<b>0.004</b>	<b>0.004</b>	0.004	0.005	0.07	50°11'50.6" 21°51'39.2"
15	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 113°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'50.3" 21°51'40.0"
16	GKP w odległości poziomej 11m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.0" 21°51'36.7"
17	GKP w odległości poziomej 45m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'49.9" 21°51'36.4"
18	GKP w odległości poziomej 13m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'51.0" 21°51'36.0"
19	GKP w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'50.6" 21°51'34.2"
20	GKP w odległości poziomej 95m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'50.3" 21°51'32.0"
-	GKP w odległości poziomej 364m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'47.4" 21°51'19.1"
-	GKP w odległości poziomej 348m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'47.4" 21°51'53.3"
23	GKP w odległości poziomej 42m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°11'52.1" 21°51'34.9"

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.

GKP – Główny 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  $W_{ME}$  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:

sonda SW-17: 28.5% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-18: 26.2% dla częstotliwości do 4 GHz

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

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

W obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska nie stwierdzono występowania zabudowy mieszkalnej.

## 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 58227 (20227N!) KRZ\_KOLBUSZOW\_WIDELKA, 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 (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 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 23, z dnia 5 marca 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

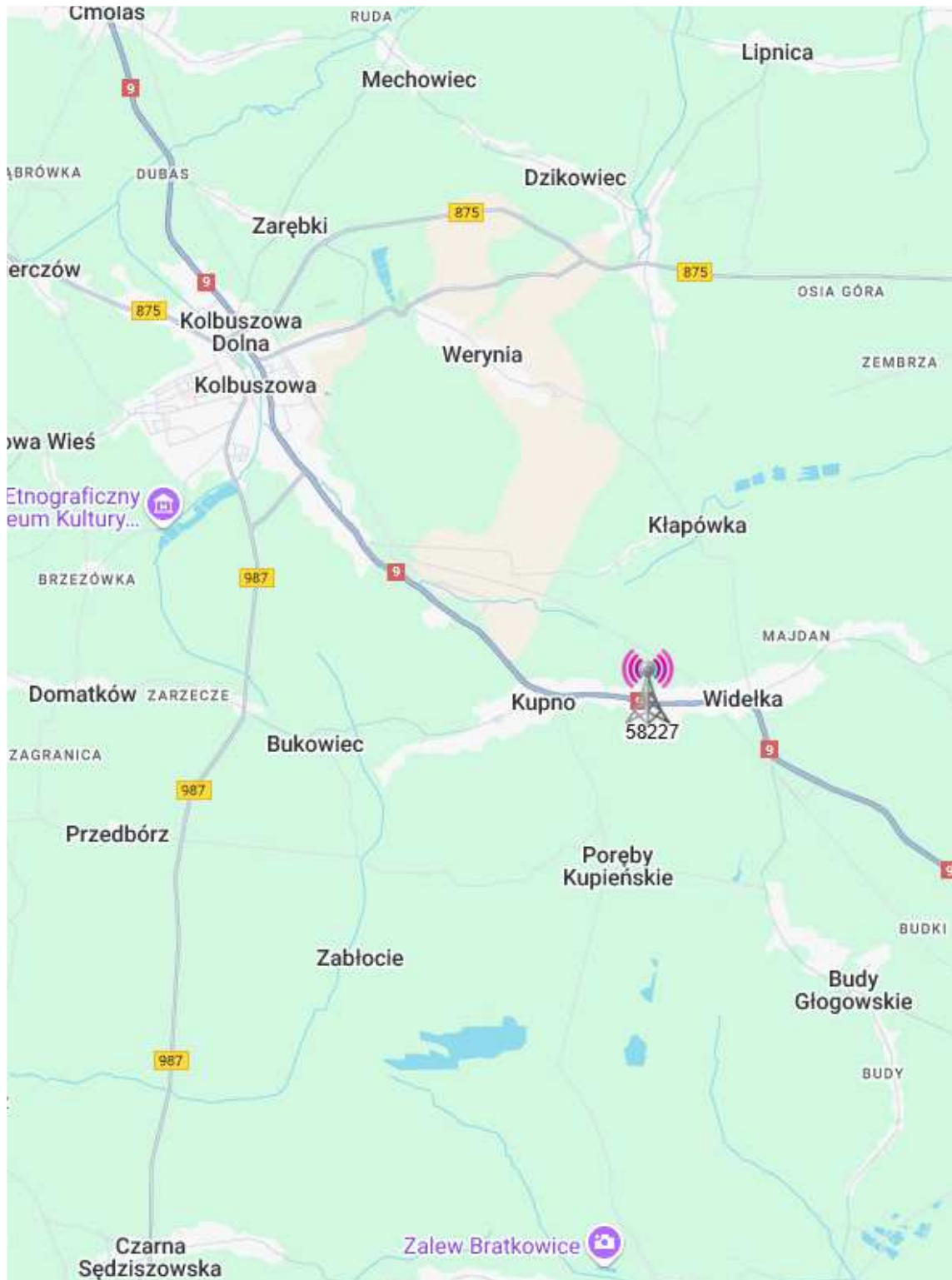
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

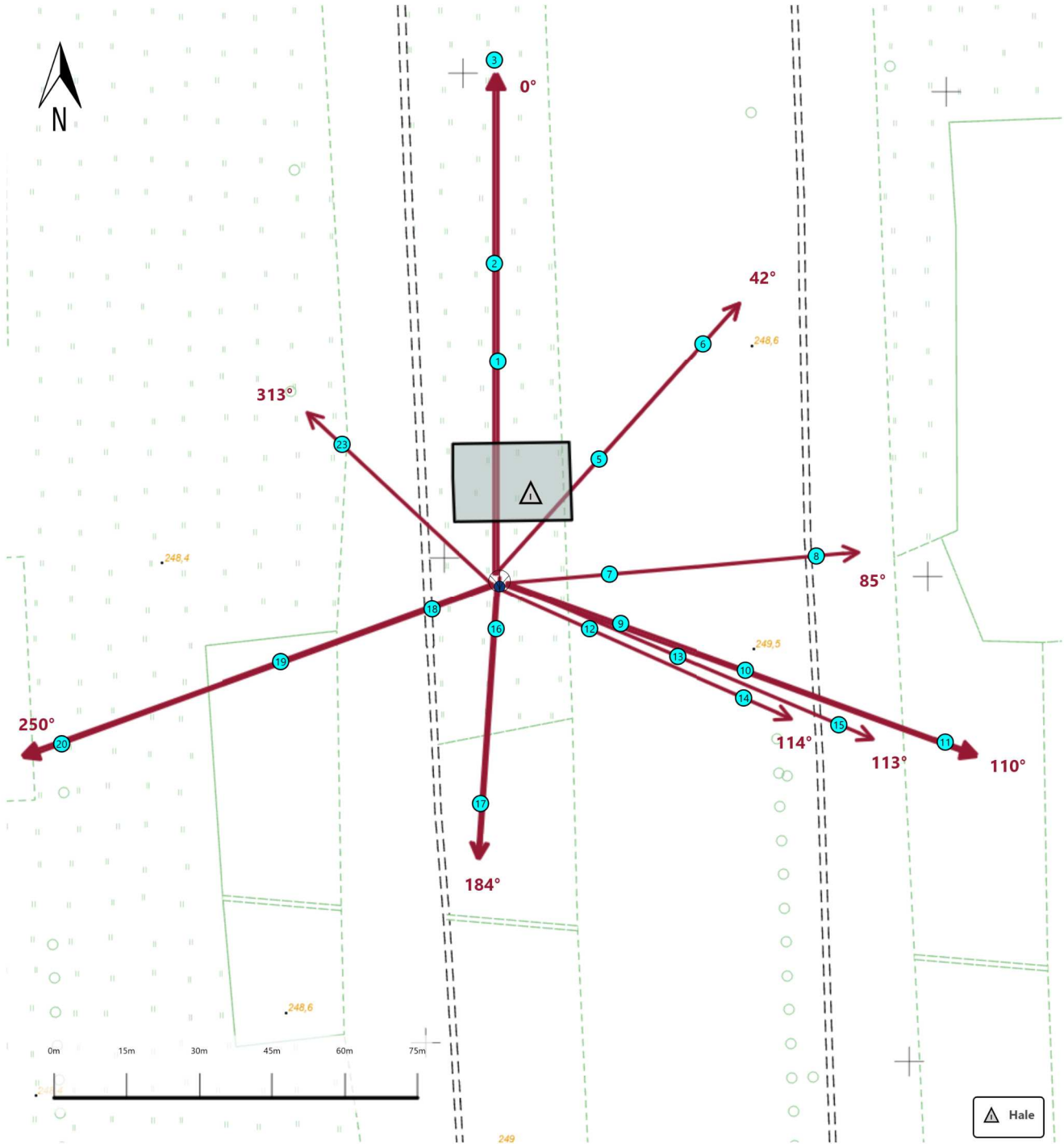
## Koniec sprawozdania






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. 58227 (20227N!) KRZ_KOLBUSZOW_WIDELKA Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>KRZ_KOLBUSZOW_WIDELKA (20227N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">                   Źródło pola elektromagnetycznego             </div> <div style="text-align: center;">                   Brak dostępu             </div> <div style="text-align: center;">                   Pion pomiarowy             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </div> </div>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
58227 (20227N!) KRZ\_KOLBUSZOW\_WIDELKA

Dokumentacja fotograficzna