



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 10963/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 24098 (96053N!) WBI\_BIELSKPOD\_REJONOWA3  
Adres: BIELSK PODLASKI, REJONOWA 11, Powiat bielski, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-01-16

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 BIELSK PODLASKI, REJONOWA 11.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 24098 (96053N!) WBI\_BIELSKPOD\_REJONOWA3 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:**

Smoliński Mateusz  
Duszczyk Michał

**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 nieogrodzonym. Anteny zawieszono na kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy komina. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	10	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	41.8	29329
2	3600	AQQQ NSN	1	10	0-12**	41.8	47427
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	110	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	41.8	29329
4	3600	AQQQ NSN	1	110	0-12**	41.8	47427
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	210	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	41.8	29329
6	3600	AQQQ NSN	1	210	0-12**	41.8	47427
7	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	290	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	41.8	29329
8	3600	AQQQ NSN	1	290	0-12**	41.8	47427

\* wskazane wartości kąta pochylecia 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 2x28MHz XPIC Ericsson	18	4179	ANT3_0.9 18 HP/HPX Ericsson	0.9	58	77.5
2.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	11777	ANT3_1.2 18 HP/HPX Ericsson	1.2	90	76
3.	Ericsson CN510 RAU2X Ericsson	38	1	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	92	76.5
4.	ERICSSON 6651 6363 Ericsson	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	98	77.5

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

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]
5.	ERICSSON CN510 6363 Ericsson	38	14	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	283	76.8

#### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

### 8. Opis pomiarów

#### 8.1. Metoda badań

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

#### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2025-01-16	14:00-15:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		1.8	1.6	68.8	68.6

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
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWiMP/W/136/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-04	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040010

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>
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Rejonowa 11l, Bielsk Podlaski	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'34.7" 23°10'40.8"
2	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.5" 23°10'39.4"
3	GKP w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'38.3" 23°10'40.1"
4	GKP w odległości poziomej 113m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'40.1" 23°10'40.4"
5	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 58°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.2" 23°10'41.9"
6	GKP w odległości poziomej 58m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'42.6"
7	GKP w odległości poziomej 47m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'42.2"

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

8	GKP w odległości poziomej 70m od anteny radioliniowej az. 98°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'43.3"
9	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'40.1"
10	GKP w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.4" 23°10'42.2"
11	GKP w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'45.5"
12	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.8" 23°10'39.0"
13	GKP w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'34.3" 23°10'37.9"
-	GKP w odległości poziomej 165m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'31.4" 23°10'35.0"
15	GKP w odległości poziomej 55m od anteny radioliniowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.5" 23°10'36.5"
16	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.5" 23°10'39.0"
17	GKP w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.8" 23°10'36.5"
18	GKP w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.6" 23°10'33.6"
19	PKP na az. 335° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.9" 23°10'38.3"
20	PKP na az. 350° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.9" 23°10'39.0"
21	PKP na az. 3° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.9" 23°10'39.7"
22	PKP na az. 17° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.9" 23°10'40.1"
23	PKP na az. 30° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.6" 23°10'40.8"
24	PKP na az. 45° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.6" 23°10'41.2"
25	PKP na az. 75° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.5" 23°10'41.9"
26	PKP na az. 90° w odległości poziomej 34m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'41.5"
27	PKP na az. 103° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.8" 23°10'42.2"
28	PKP na az. 117° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.4" 23°10'41.9"

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.

29	PKP na az. 130° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'41.5"
30	PKP na az. 145° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'41.2"
31	PKP na az. 175° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'34.7" 23°10'39.7"
32	PKP na az. 190° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'34.7" 23°10'39.0"
33	PKP na az. 203° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'38.6"
34	PKP na az. 217° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'37.9"
35	PKP na az. 230° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.0" 23°10'37.6"
36	PKP na az. 245° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.4" 23°10'37.2"
37	PKP na az. 255° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'35.8" 23°10'36.8"
38	PKP na az. 270° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.1" 23°10'36.8"
39	PKP na az. 283° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.5" 23°10'37.9"
40	PKP na az. 297° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.2" 23°10'36.5"
41	PKP na az. 310° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'36.8" 23°10'37.9"
42	PKP na az. 325° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'37.6" 23°10'37.6"
-	GKP w odległości poziomej 268m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'44.8" 23°10'41.9"
-	GKP w odległości poziomej 270m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'33.2" 23°10'53.0"
-	GKP w odległości poziomej 305m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'27.5" 23°10'31.1"
-	GKP w odległości poziomej 498m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°46'41.9" 23°10'14.2"

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

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	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Rejonowa 111, Bielsk Podlaski	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'34.7" 23°10'40.8"
2	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.5" 23°10'39.4"
3	GKP w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'38.3" 23°10'40.1"
4	GKP w odległości poziomej 113m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'40.1" 23°10'40.4"
5	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 58°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.2" 23°10'41.9"
6	GKP w odległości poziomej 58m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'42.6"
7	GKP w odległości poziomej 47m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'42.2"
8	GKP w odległości poziomej 70m od anteny radioliniowej az. 98°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'43.3"
9	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'40.1"
10	GKP w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.4" 23°10'42.2"
11	GKP w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'45.5"
12	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.8" 23°10'39.0"
13	GKP w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'34.3" 23°10'37.9"
-	GKP w odległości poziomej 165m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'31.4" 23°10'35.0"
15	GKP w odległości poziomej 55m od anteny radioliniowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.5" 23°10'36.5"
16	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.5" 23°10'39.0"
17	GKP w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.8" 23°10'36.5"
18	GKP w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.6" 23°10'33.6"
19	PKP na az. 335° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.9" 23°10'38.3"
20	PKP na az. 350° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.9" 23°10'39.0"

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.



21	PKP na az. 3° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.9" 23°10'39.7"
22	PKP na az. 17° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.9" 23°10'40.1"
23	PKP na az. 30° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.6" 23°10'40.8"
24	PKP na az. 45° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.6" 23°10'41.2"
25	PKP na az. 75° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.5" 23°10'41.9"
26	PKP na az. 90° w odległości poziomej 34m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'41.5"
27	PKP na az. 103° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.8" 23°10'42.2"
28	PKP na az. 117° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.4" 23°10'41.9"
29	PKP na az. 130° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'41.5"
30	PKP na az. 145° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'41.2"
31	PKP na az. 175° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'34.7" 23°10'39.7"
32	PKP na az. 190° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'34.7" 23°10'39.0"
33	PKP na az. 203° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'38.6"
34	PKP na az. 217° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'37.9"
35	PKP na az. 230° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.0" 23°10'37.6"
36	PKP na az. 245° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.4" 23°10'37.2"
37	PKP na az. 255° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'35.8" 23°10'36.8"
38	PKP na az. 270° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.1" 23°10'36.8"
39	PKP na az. 283° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.5" 23°10'37.9"

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.

40	PKP na az. 297° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.2" 23°10'36.5"
41	PKP na az. 310° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'36.8" 23°10'37.9"
42	PKP na az. 325° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'37.6" 23°10'37.6"
-	GKP w odległości poziomej 268m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'44.8" 23°10'41.9"
-	GKP w odległości poziomej 270m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'33.2" 23°10'53.0"
-	GKP w odległości poziomej 305m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'27.5" 23°10'31.1"
-	GKP w odległości poziomej 498m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°46'41.9" 23°10'14.2"

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  $W_{ME}$  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: 50% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	Na terenie posesji zamkniętej pod adresem ul. Rejonowa, z powodu terenu zamkniętego

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 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 24098 (96053N!) WBI\_BIELSKPOD\_REJONOWA3, 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. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

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

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Signed by /  
Podpisano przez:



2025-01-20 15:23

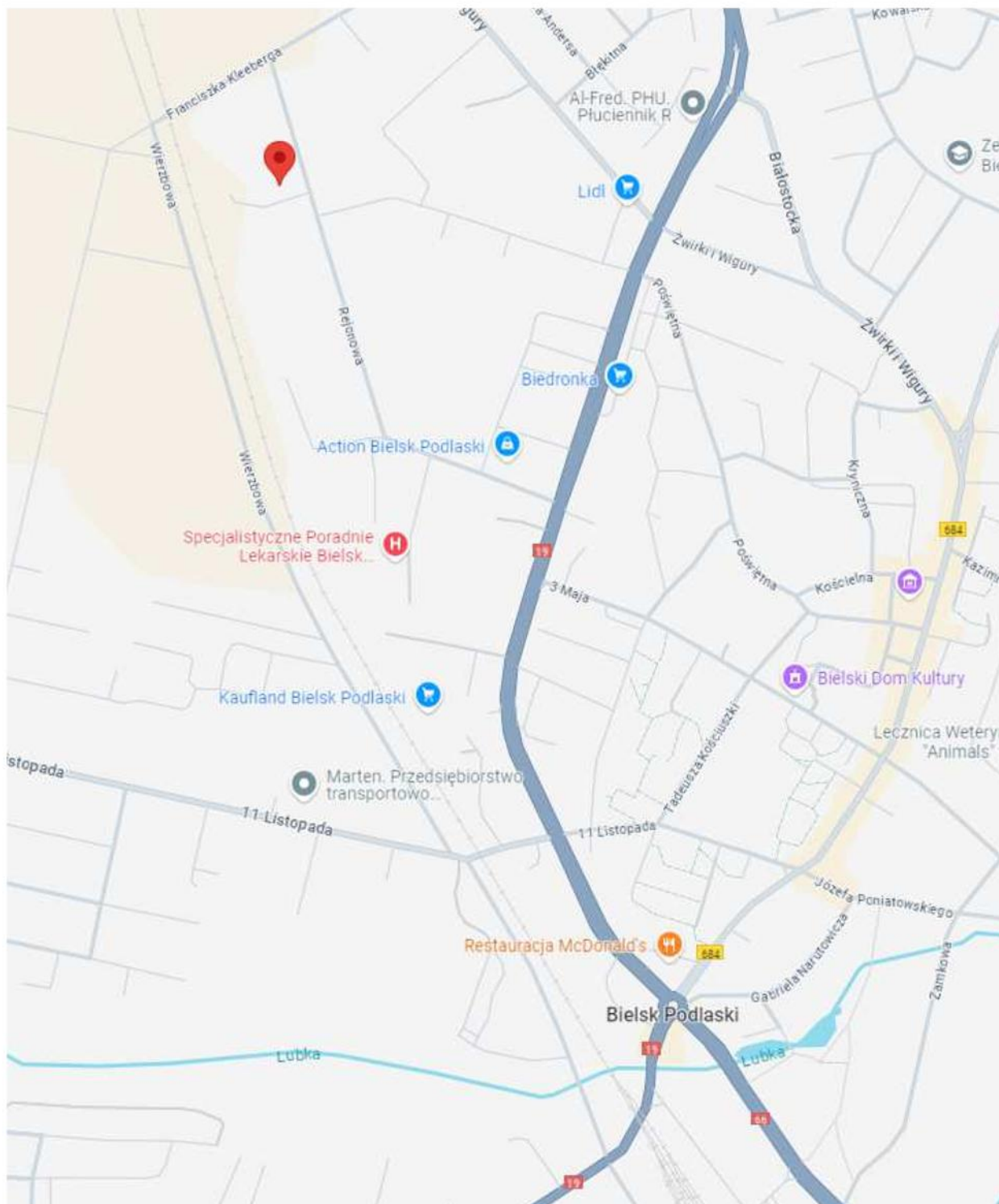
Sprawozdanie autoryzował:

Signed by /  
Podpisano przez:

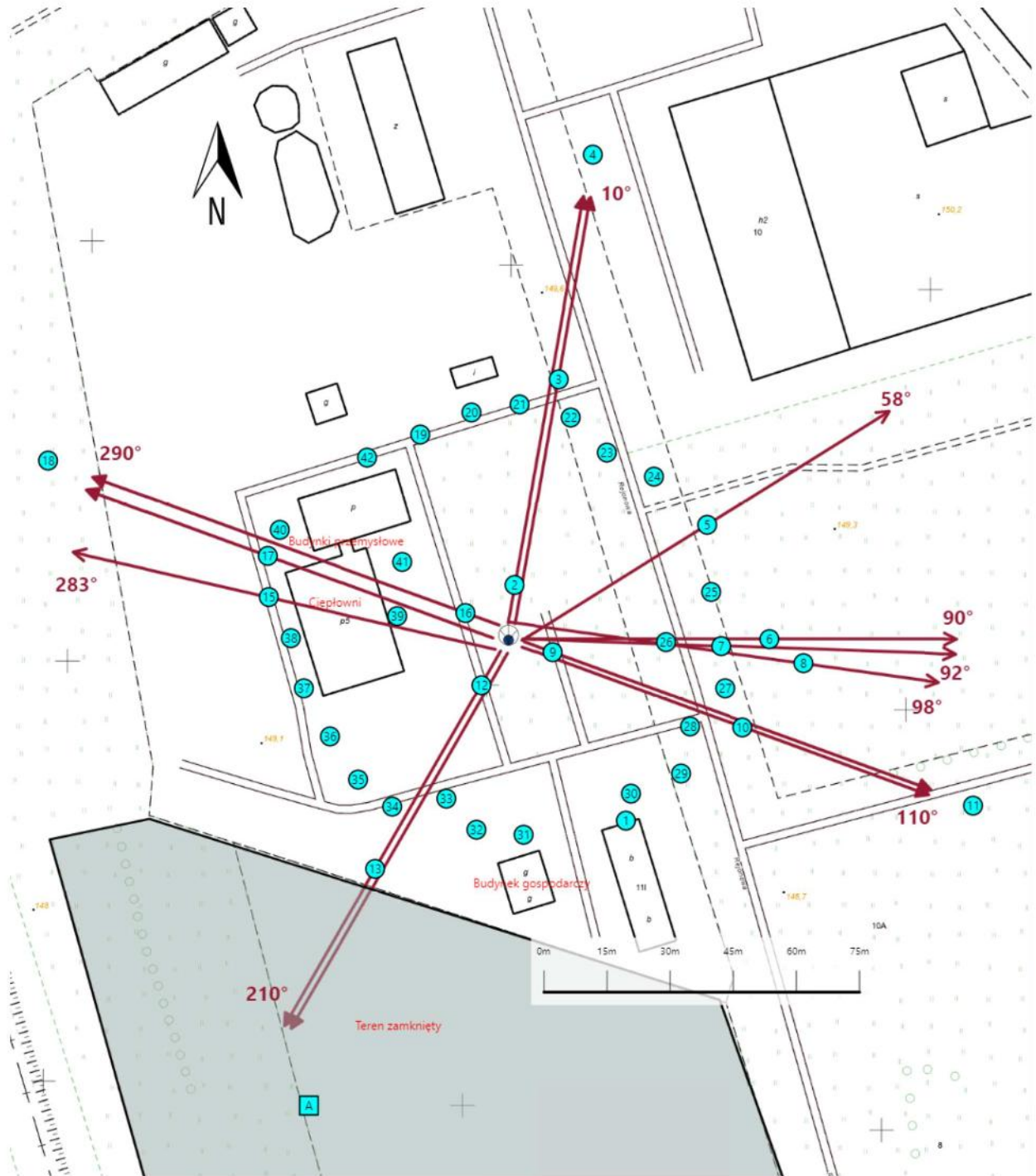







**Koniec sprawozdania** 2025-01-22 08:19

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. (96053N!) WBI_BIELSKPOD_REJONOWA3 Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>WBI_BIELSKPOD_REJONOWA3 (96053N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<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.  
(96053N!) WBI\_BIELSKPOD\_REJONOWA3

Dokumentacja fotograficzna