



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 11343/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30909 (40996N!) GGD\_GDANSK\_HEWELIUSZPTC  
Adres: GDAŃSK, JANA HEWELIUSZA 11, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-04-30

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 GDAŃSK, JANA HEWELIUSZA 11.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30909 (40996N!) GGD\_GDANSK\_HEWELIUSZPTC 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:**

Helwak Jakub  
Pacyński Wilkan

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu W budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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 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.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	32	468	ANT2_0.3 32 HP Andrew	0.3	49	77
2.	ERICSSON 6651 6363 Harris Stratex	38	10	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	58	84
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	67	77
4.	Ericsson Mini-Link 6352 Harris Stratex	80	13	ANT2_0.3 80 HP Ericsson	0.3	67	77
5.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Ericsson	0.3	82	77
6.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	32	468	ANT2_0.3 32 HP Andrew	0.3	93	77
7.	NEC Pasolink NEOc Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	93	77
8.	Huawei Optix RTN 380 Huawei	80	355	VHLP1-80 Andrew	0.3	104	77
9.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	110	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	106	77
10.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x28MHz XPIC / NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 500MHz Ericsson	23/80	2297/4266	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	116	74
11.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	128	77
12.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	3	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	135	77
13.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	13	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	172	77
14.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	10	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	180	77
15.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	23	978	VHLP1-23 Andrew	0.3	180	77

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]
16.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	32	1996	VHLP2-32 Andrew	0.6	182	77
17.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	207	77
18.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	14	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	209	77
19.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	113	VHLP1-38 Andrew	0.3	235	77
20.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	795	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	237	76
21.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	347	77

#### 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 [%]	
2024-04-30	08:00-10:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		12.0	20.0	60.0	57.0

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 Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól

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.

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-08	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2090	SW-16	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030450

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/333/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-08	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2090	SW-15	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230221

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/333/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-21	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-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 WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda SW-16	Sonda SW-15	SUMA			
1	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 18 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	2.0	1.7	1.7	1.7	2.3	0.08	54°21'23.4" 18°38'59.6"
2	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 18 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	54°21'23.8" 18°38'59.6"
3	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 15 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.8" 18°39'0.4"
4	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza na 3 piętrze przy ulicy Rajska 10 Galeria Medison	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'24.1" 18°38'58.2"
5	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza na 17 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 22	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°21'22.0" 18°39'3.6"
6	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 przy ul. Jana Heweliusza 15	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.9"
7	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 przy ul. Jana Heweliusza 13	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.4" 18°39'2.2"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'24.1" 18°39'1.8"
9	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 58°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.2"
10	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 67°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.5"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.0" 18°39'1.4"
12	GKP w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 82°	2.0	2.3	2.3	2.3	3.1	0.11	54°21'23.4" 18°39'3.2"
13	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'23.0" 18°39'1.8"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 93°	2.0	2.5	2.5	2.5	3.3	0.12	54°21'23.0" 18°39'3.2"
15	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 106°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'22.7" 18°39'1.4"
16	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 106°	2.0	<b>2.7</b>	<b>2.7</b>	<b>2.7</b>	3.6	0.13	54°21'22.3" 18°39'3.6"

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.

17	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 116°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	54°21'22.7" 18°39'1.4"
18	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 116°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.5	0.12	54°21'22.3" 18°39'2.2"
19	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 128°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	54°21'22.3" 18°39'1.4"
20	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 128°	2.0	2.5	2.5	2.5	3.3	0.12	54°21'22.3" 18°39'1.8"
21	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 135°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'22.7" 18°39'0.7"
22	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 135°	2.0	2.4	2.4	2.4	3.2	0.11	54°21'21.6" 18°39'2.2"
23	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'22.7" 18°38'60.0"
24	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 172°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	54°21'22.0" 18°39'0.4"
25	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 182°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	54°21'22.0" 18°38'60.0"
26	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 207°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'22.3" 18°38'59.3"
27	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 207°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	54°21'21.6" 18°38'58.9"
28	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 235°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'21.6" 18°38'56.4"
29	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 237°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'21.6" 18°38'56.0"
30	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 347°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'24.5" 18°38'59.3"
31	GKP w odległości 73m od anteny radioliniowej az. 104°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.5	0.12	54°21'22.3" 18°39'3.6"
32	GKP w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 209°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°21'21.6" 18°38'58.6"

**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-16	Sonda SW-15	SUMA			
1	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 18 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	54°21'23.4" 18°38'59.6"
2	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 18 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'23.8" 18°38'59.6"
3	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia na 15 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 11	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°39'0.4"
4	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'24.1" 18°38'58.2"

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.

	korytarza na 3 piętrze przy ulicy Rajska 10 Galeria Medison							
5	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza na 17 piętrze przy ulicy Jana Heweliusza 22	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'22.0" 18°39'3.6"
6	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 przy ul. Jana Heweliusza 15	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.9"
7	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 przy ul. Jana Heweliusza 13	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.4" 18°39'2.2"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'24.1" 18°39'1.8"
9	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 58°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.2"
10	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 67°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°39'2.5"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.0" 18°39'1.4"
12	GKP w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 82°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	54°21'23.4" 18°39'3.2"
13	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.0" 18°39'1.8"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 93°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	54°21'23.0" 18°39'3.2"
15	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 106°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'22.7" 18°39'1.4"
16	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 106°	2.0	<b>0.007</b>	<b>0.007</b>	0.007	0.01	0.13	54°21'22.3" 18°39'3.6"
17	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 116°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	54°21'22.7" 18°39'1.4"
18	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 116°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	54°21'22.3" 18°39'2.2"
19	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 128°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	54°21'22.3" 18°39'1.4"
20	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 128°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	54°21'22.3" 18°39'1.8"
21	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 135°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'22.7" 18°39'0.7"
22	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 135°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.12	54°21'21.6" 18°39'2.2"
23	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'22.7" 18°38'60.0"

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.



24	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 172°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	54°21'22.0" 18°39'0.4"
25	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 182°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	54°21'22.0" 18°38'60.0"
26	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 207°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'22.3" 18°38'59.3"
27	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 207°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'21.6" 18°38'58.9"
28	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 235°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'21.6" 18°38'56.4"
29	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 237°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'21.6" 18°38'56.0"
30	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 347°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	54°21'24.5" 18°38'59.3"
31	GKP w odległości 73m od anteny radioliniowej az. 104°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	54°21'22.3" 18°39'3.6"
32	GKP w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 209°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°21'21.6" 18°38'58.6"

**Pomiarów nie wykonano:**

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Rajska 8, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
B	W budynku biurowym pod adresem Jana Heweliusza 18, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorygowaną 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-16: 32.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-15: 29.8% dla częstotliwości do 4 GHz

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła

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.

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 30909 (40996N!) GGD\_GDANSK\_HEWELIUSZPTC, 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)
- 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 :

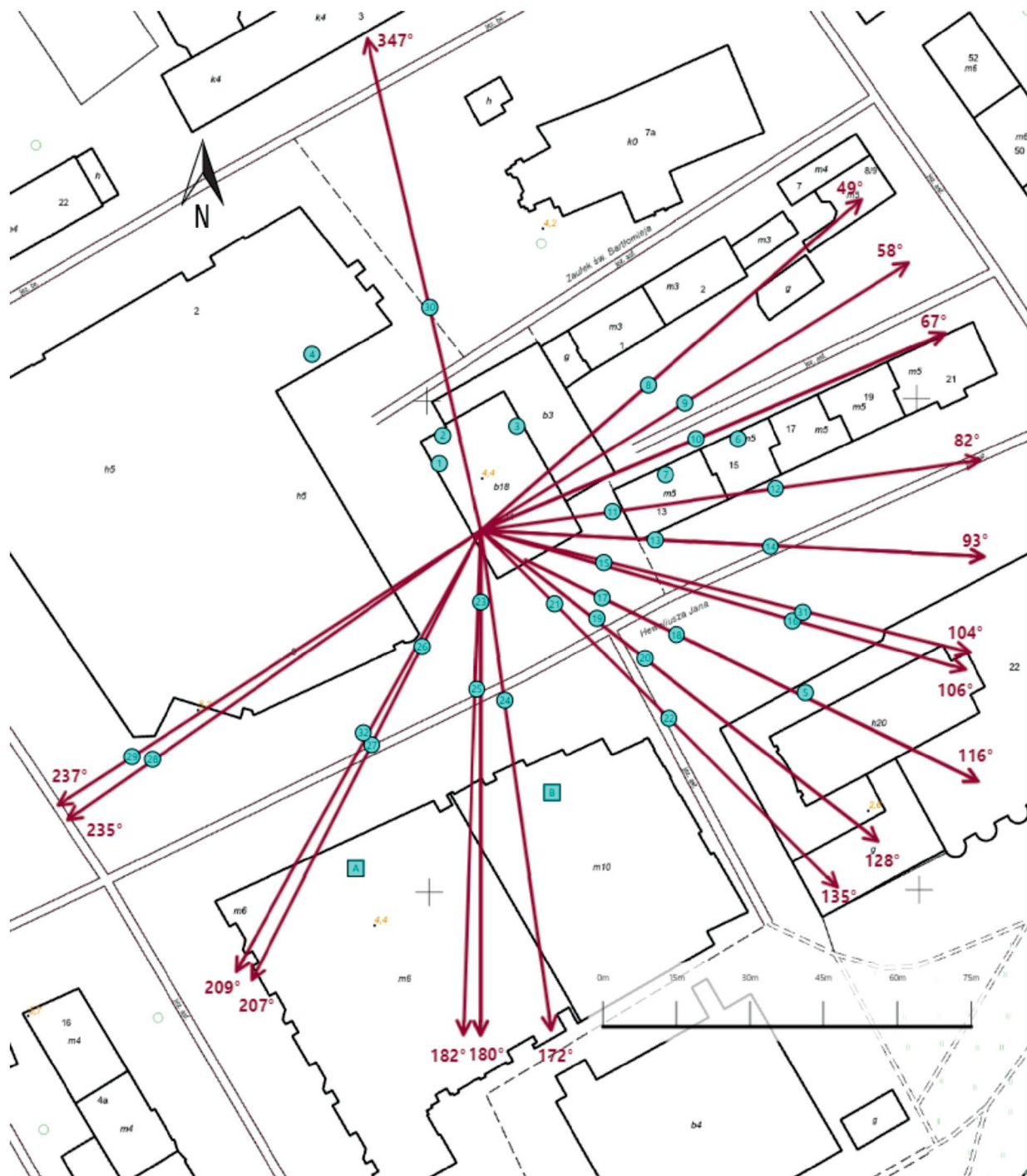
Sprawozdanie autoryzował:





**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	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 30909 (40996N!) GGD_GDANSK_HEWELIUSZPTC</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  GGD_GDANSK_HEWELIUSZPTC (40996N!)</p> <p style="text-align: center;">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;">                   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. 30909 (40996N!) GGD\_GDANSK\_HEWELIUSZPTC**

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej