



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 4570/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30152 (40185N!) GGD\_GDANSK\_AWF  
Adres: GDAŃSK, KAZIMIERZA GÓRSKIEGO 1, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-26

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, KAZIMIERZA GÓRSKIEGO 1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30152 (40185N!) GGD\_GDANSK\_AWF 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:**

Żebrowski Mateusz

**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 maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu 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 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	800/900/1800/2100/2600	ASI4517R3v18 Huawei	1	5	-4-8**/-4-8**/ -4-8**/-4-8**/ -4-8**	24.5	19046
2	3600	AQQQ NSN	1	5	0-12**	24.5	44262
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4517R3v18 Huawei	1	115	6*/3*/5*/5*/ -2-10**	24.5	19046
4	3600	AQQQ NSN	1	115	0-12**	24.5	44262
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4517R3v18 Huawei	1	200	-2-10**/2*/6*/6*/ -2-10**	24.5	19046
6	3600	AQQQ NSN	1	200	0-12**	24.5	44262

\* 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).

Transmisja realizowana drogą kablową

### 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), 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 [%]	
2024-01-26	14:15-15:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.5	2.1	65.5	65.3

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-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-01	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230196

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/173/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

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

#### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

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

#### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-04	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810404	1146.1-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 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>
1	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	2.0	1.2	1.6	0.06	54°25'9.8" 18°33'38.2"
2	DPP - w uchylonym oknie akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'11.3" 18°33'39.6"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'12.4" 18°33'39.6"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknie klatki schodowej, na parterze, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'11.6" 18°33'41.8"
5	DPP - W drzwiach wejściowych do sali sportowej ul. Czyzewskiego 34	2.0	1.9	2.5	0.09	54°25'10.2" 18°33'43.9"
6	DPP - za trwale zamkniętym oknie Hali sportowej, piętro 2, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.2"
7	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'11.3" 18°33'38.9"
8	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.2"
9	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'8.4" 18°33'37.4"
10	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°25'11.3" 18°33'40.0"
11	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.9" 18°33'41.8"
12	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.2" 18°33'43.6"
13	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'12.7" 18°33'39.2"
14	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'13.1" 18°33'39.6"
15	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'14.9" 18°33'39.6"

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.

16	PKP na az. 235° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.9" 18°33'37.8"
17	PKP na az. 220° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.2" 18°33'37.4"
18	PKP na az. 207° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.5" 18°33'37.4"
19	PKP na az. 192° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.5"
20	PKP na az. 180° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.5" 18°33'39.2"
21	PKP na az. 165° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°25'9.8" 18°33'40.0"
22	PKP na az. 150° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°25'10.2" 18°33'40.7"
23	PKP na az. 134° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.2	2.9	0.1	54°25'9.8" 18°33'42.1"
24	PKP na az. 121° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.2" 18°33'42.5"
25	PKP na az. 108° w odległości 149m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'10.6" 18°33'43.9"
26	PKP na az. 95° w odległości 116m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'11.3" 18°33'45.7"
27	PKP na az. 80° w odległości 134m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'12.4" 18°33'46.4"
28	PKP na az. 40° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'13.8" 18°33'42.5"
29	PKP na az. 25° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'13.8" 18°33'41.0"
30	PKP na az. 12° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'14.2" 18°33'40.3"
31	PKP na az. 358° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'13.8" 18°33'39.2"
32	PKP na az. 345° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'12.7" 18°33'38.5"
33	PKP na az. 330° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'12.4" 18°33'38.5"
-	GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.6	2.1	0.08	54°25'5.2" 18°33'35.3"

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.

-	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'9.1" 18°33'48.2"
-	GKP w odległości 201m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°25'18.1" 18°33'40.3"
-	PKP na az. 108° w odległości 149m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	<b>2.5</b>	3.3	0.12	54°25'9.8" 18°33'47.2"

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 uchylonym oknie klatki schodowej akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	2.0	0.003	0.004	0.06	54°25'9.8" 18°33'38.2"
2	DPP - w uchylonym oknie akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'11.3" 18°33'39.6"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej akademika, piętro 3, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'12.4" 18°33'39.6"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknie klatki schodowej, na parterze, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'11.6" 18°33'41.8"
5	DPP - W drzwiach wejściowych do sali sportowej ul. Czyzewskiego 34	2.0	0.005	0.007	0.09	54°25'10.2" 18°33'43.9"
6	DPP - za trwale zamkniętym oknie Hali sportowej, piętro 2, ul. Czyzewskiego 34	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.2"
7	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'11.3" 18°33'38.9"
8	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.2"
9	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'8.4" 18°33'37.4"
10	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°25'11.3" 18°33'40.0"
11	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.9" 18°33'41.8"
12	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.2" 18°33'43.6"
13	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'12.7" 18°33'39.2"
14	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'13.1" 18°33'39.6"
15	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'14.9" 18°33'39.6"

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.

16	PKP na az. 235° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.9" 18°33'37.8"
17	PKP na az. 220° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.2" 18°33'37.4"
18	PKP na az. 207° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.5" 18°33'37.4"
19	PKP na az. 192° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.5" 18°33'38.5"
20	PKP na az. 180° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.5" 18°33'39.2"
21	PKP na az. 165° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°25'9.8" 18°33'40.0"
22	PKP na az. 150° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°25'10.2" 18°33'40.7"
23	PKP na az. 134° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°25'9.8" 18°33'42.1"
24	PKP na az. 121° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.2" 18°33'42.5"
25	PKP na az. 108° w odległości 149m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'10.6" 18°33'43.9"
26	PKP na az. 95° w odległości 116m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'11.3" 18°33'45.7"
27	PKP na az. 80° w odległości 134m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'12.4" 18°33'46.4"
28	PKP na az. 40° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'13.8" 18°33'42.5"
29	PKP na az. 25° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'13.8" 18°33'41.0"
30	PKP na az. 12° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'14.2" 18°33'40.3"
31	PKP na az. 358° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'13.8" 18°33'39.2"
32	PKP na az. 345° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'12.7" 18°33'38.5"
33	PKP na az. 330° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'12.4" 18°33'38.5"
-	GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°25'5.2" 18°33'35.3"

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.



-	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'9.1" 18°33'48.2"
-	GKP w odległości 201m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°25'18.1" 18°33'40.3"
-	PKP na az. 108° w odległości 149m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	<b>0.007</b>	0.009	0.12	54°25'9.8" 18°33'47.2"

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: 31.6% 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 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 30152 (40185N!) GGD\_GDANSK\_AWF, 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. 2022 poz. 2556)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 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

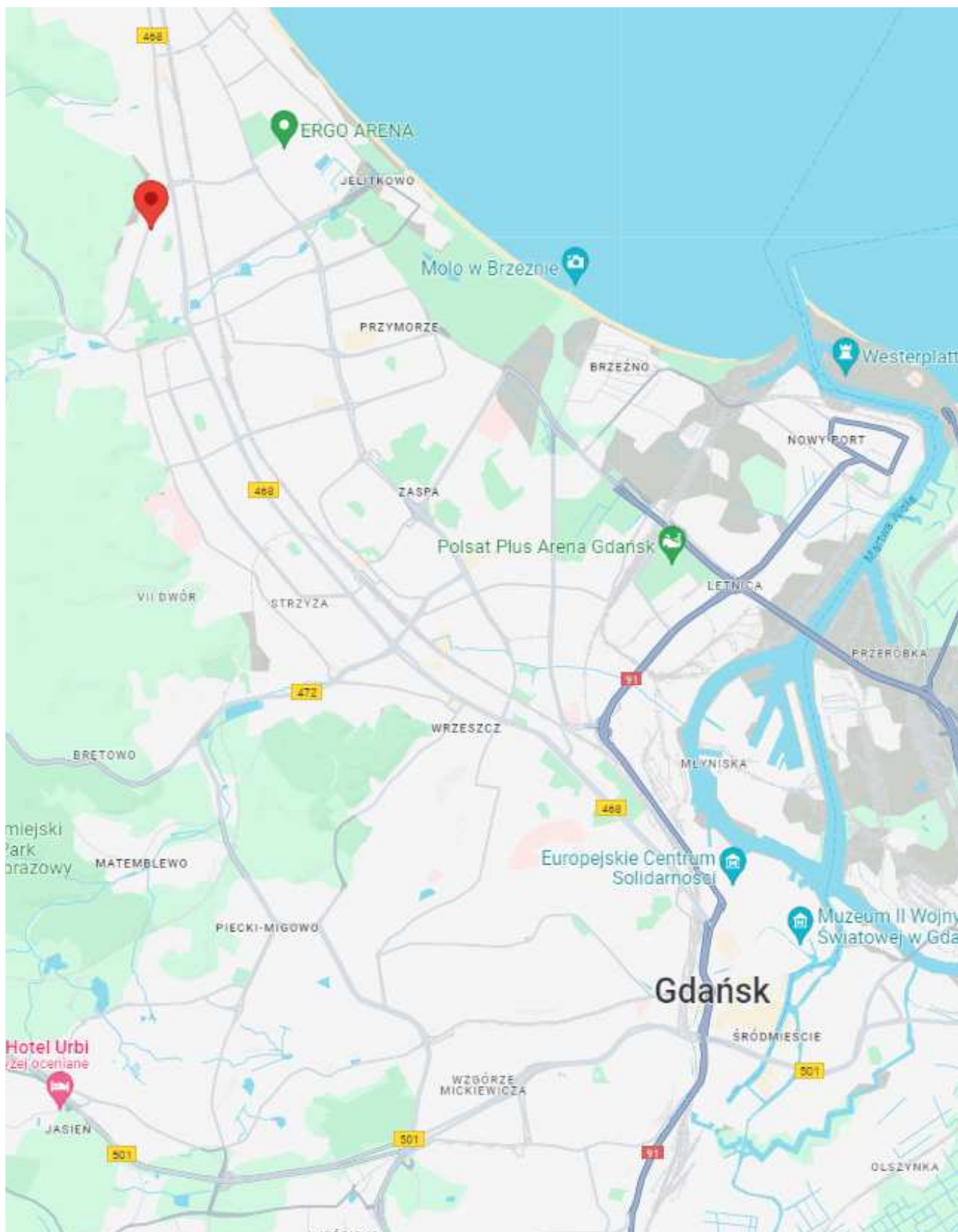
### **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

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.  
(40185N) GGD\_GDANSK\_AWF

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b> <b>GGD_GDANSK_AWF (40185N!)</b></p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>				
	<p>Legenda:</p> <table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="text-align: center;"> Brak dostępu</td><td style="text-align: center;"> Pion pomiarowy</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td></tr></table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(40185N!) GGD\_GDANSK\_AWF

Dokumentacja fotograficzna