



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 4023/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30199 (40147N!) GGD\_GDANSK\_PORTPOLNOCNY  
Adres: GDAŃSK, BUDOWNICZYCH PORTU PÓŁNOCNEGO DZ.63, Powiat m. Gdańsk, WOJ.  
POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-05-15

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, BUDOWNICZYCH PORTU PÓŁNOCNEGO DZ.63.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30199 (40147N!) GGD\_GDANSK\_PORTPOLNOCNY 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:**

Nowak Paweł  
Mach Janusz

**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 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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	115	3/2/2	39	18080
2	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	115	4/3	39	11065
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	220	6/4/4	39	18080
4	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	220	5/4	39	10917
5	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	3/2/2	39	18080
6	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	340	4/4	39	10917

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	101	41
2.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	14	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	123	41.4
3.	Ericsson CN510 RAU2X Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	13	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	161	41.4
4.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	10	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	170	42.2
5.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 28MHz NP ERICSSON ML 6352 R2 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	1149/5371	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	173	41

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]
6.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	159	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	230	41.8
7.	Ericsson CN510 RAU2X	38	7	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	160	41.8
8.	NEC iPasolink EX Harris Stratex	80	15	VHLP1-80 Andrew	0.3	351	41

#### 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.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. 2022, poz. 1657), pomiarów, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

#### 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 [%]	
2023-05-15	07:30-08:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				10.3	10.5

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

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.

### 8.3. 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-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 HIK-Consulting Krzysztof Kuc.  
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-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 HIK-Consulting Krzysztof Kuc.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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.

## 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-15	Sonda SW-16	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'21.8" 18°41'34.4"
2	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°23'21.5" 18°41'34.1"
3	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'20.4" 18°41'31.9"
4	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 230°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°23'21.5" 18°41'33.7"
5	PKP na az. 298° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°23'22.9" 18°41'32.6"
6	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°23'23.6" 18°41'34.1"
7	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°23'25.1" 18°41'33.0"
8	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 351°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°23'25.1" 18°41'34.1"
9	PKP na az. 195° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°23'20.4" 18°41'34.1"
10	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 173°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'21.8" 18°41'35.2"
11	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	2.1	0.08	54°23'20.4" 18°41'35.5"
12	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 161°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°23'21.8" 18°41'35.5"
13	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 160°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°23'21.1" 18°41'35.9"
14	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 123°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°23'21.5" 18°41'37.3"
15	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az.	2.0	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	2.1	0.08	54°23'20.8" 18°41'39.8"

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.

	115° (dalej brak dostępu, teren zamknięty, przemysłowy)							
16	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	54°23'21.5" 18°41'37.7"
17	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 101°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°23'21.8" 18°41'37.7"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'16.1" 18°41'26.2"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°23'29.8" 18°41'30.1"
-	GKP w odległości 320m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'31.9" 18°41'29.0"

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-15	Sonda SW-16	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'21.8" 18°41'34.4"
2	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°23'21.5" 18°41'34.1"
3	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'20.4" 18°41'31.9"
4	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 230°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'21.5" 18°41'33.7"
5	PKP na az. 298° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'22.9" 18°41'32.6"
6	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°23'23.6" 18°41'34.1"
7	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°23'25.1" 18°41'33.0"
8	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 351°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'25.1" 18°41'34.1"
9	PKP na az. 195° w odległości 52m od anteny sektorowej az.	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'20.4" 18°41'34.1"

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.

	220°							
10	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 173°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'21.8" 18°41'35.2"
11	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	<b>0.004</b>	<b>0.004</b>	0.004	0.006	0.08	54°23'20.4" 18°41'35.5"
12	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 161°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°23'21.8" 18°41'35.5"
13	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 160°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'21.1" 18°41'35.9"
14	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 123°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'21.5" 18°41'37.3"
15	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 115° (dalej brak dostępu, teren zamknięty, przemysłowy)	2.0	<b>0.004</b>	<b>0.004</b>	0.004	0.006	0.08	54°23'20.8" 18°41'39.8"
16	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	<b>0.004</b>	<b>0.004</b>	0.004	0.006	0.08	54°23'21.5" 18°41'37.7"
17	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 101°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°23'21.8" 18°41'37.7"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'16.1" 18°41'26.2"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°23'29.8" 18°41'30.1"
-	GKP w odległości 320m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'31.9" 18°41'29.0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<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-15: 31.3% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda SW-16: 32.8% dla częstotliwości do 4 GHz

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

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



## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30199 (40147N!) GGD\_GDANSK\_PORTPOLNOCNY, 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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

## 12. Spis załączników

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

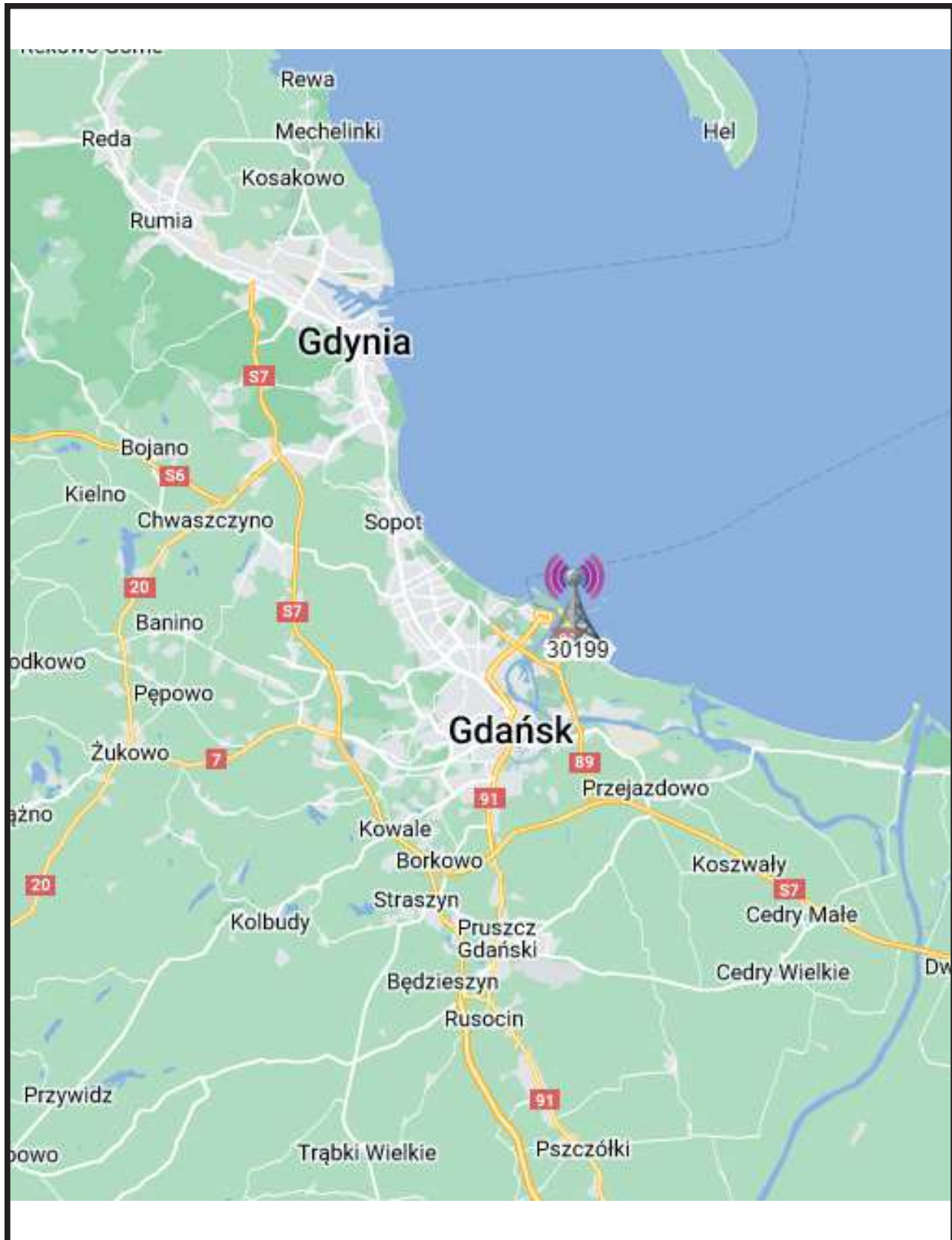
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

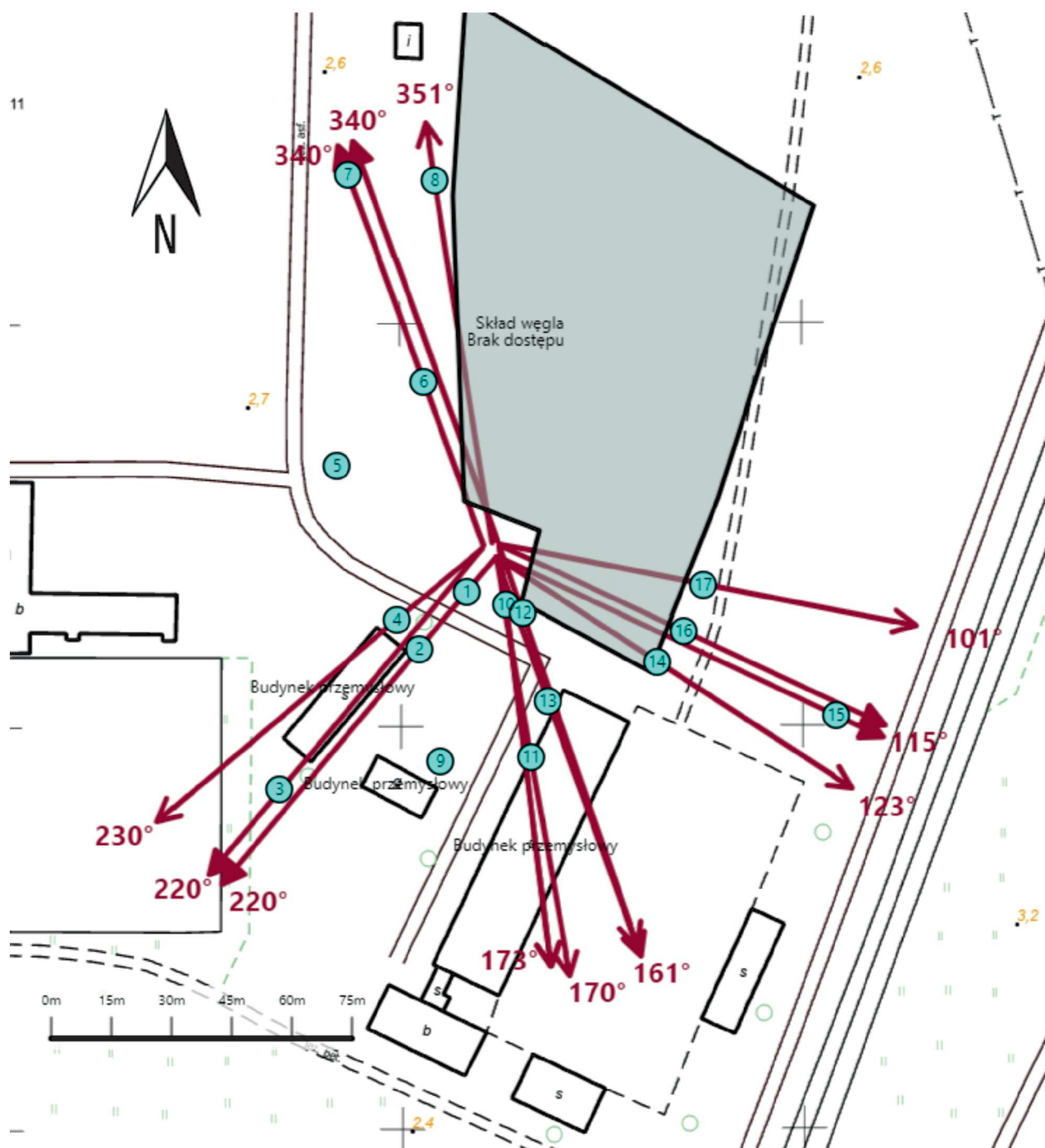
Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

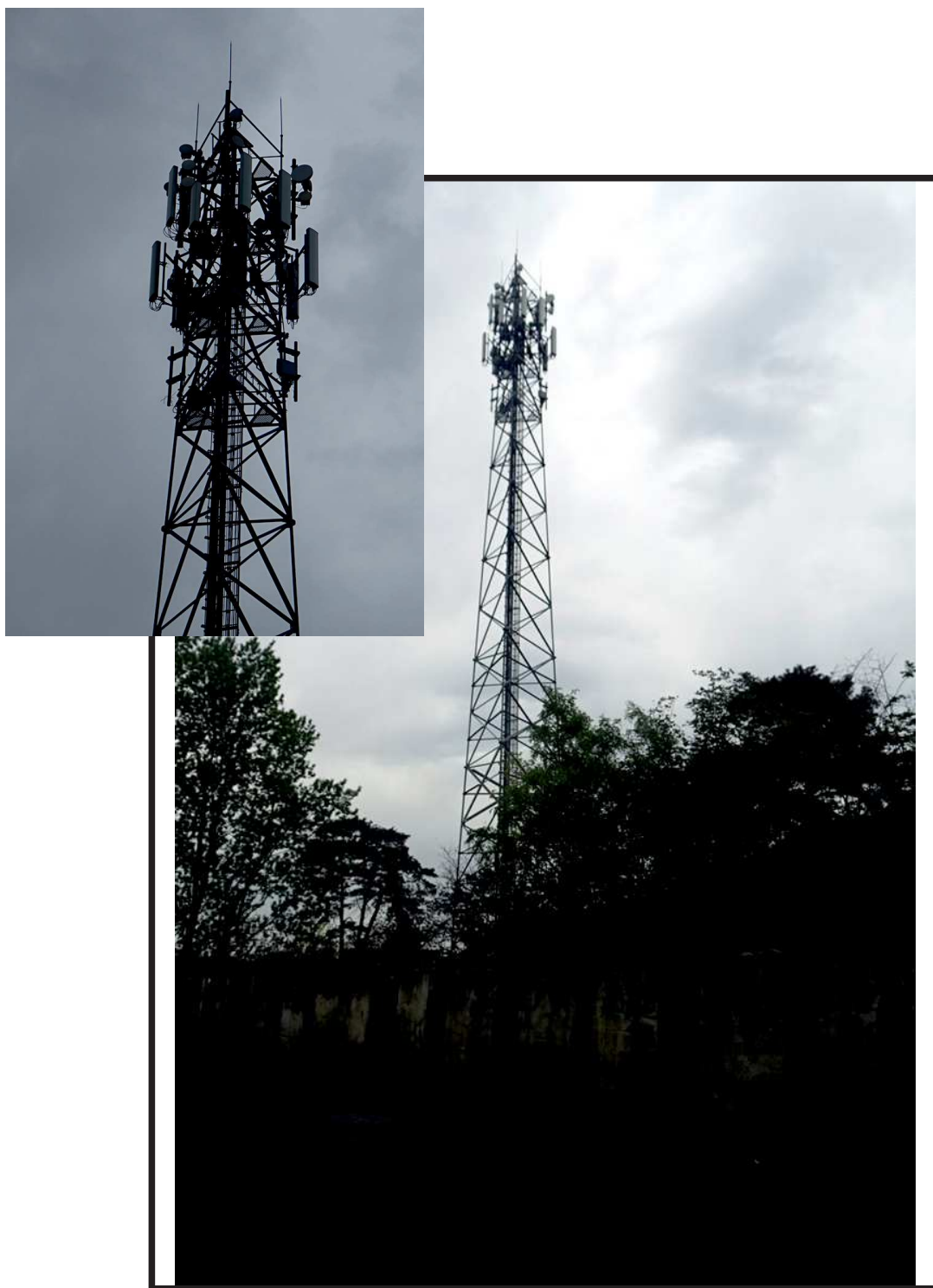
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



<b>Załącznik nr 1</b>	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30199 (40147N!) GGD_GDANSK_PORTPOLNOCNY Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  GGD_GDANSK_PORTPOLNOCNY (40147N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy                  Kierunek oddziaływania anten sektorowych                  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </p>



**Załącznik nr 3**

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30199 (40147N!) GGD\_GDANSK\_PORTPOLNOCNY  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej