



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 2719/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30043 (40043N!) GGD\_GDANSK\_OLIWABLOK  
Adres: GDAŃSK, AL. GRUNWALDZKA 480, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-13

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, AL. GRUNWALDZKA 480.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30043 (40043N!) GGD\_GDANSK\_OLIWABLOK 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:**

Mach Janusz  
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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych 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	3600	AQQQ NSN	1	75	0-12**	38.7	44262
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	75	0-12**/4-16**/4-16**	38.7	15486
3	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	75	4-16**/4-16**	38.7	8676
4	3600	AQQQ NSN	1	215	0-12**	38.7	44262
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	215	-2-10**/0-12**/0-12**	38.7	15486
6	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	215	0-12**/-1-11**	38.7	8676
7	3600	AQQQ NSN	1	310	0-12**	38.7	44262
8	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	310	-3-9**/3-15**/3-15**	38.7	15486
9	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	310	-1-11**/3-15**	38.7	8676

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

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NEC iPasilink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	95	37

### 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.

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. 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 [%]	
2024-02-13	07:30-09:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.2	4.4	69.8	69.9

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

### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/160/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2025 (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.

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-09	Stonex	S5	S500321700044

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 - na balkonie mieszkania 49, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	4.2	6.4	0.23	54°24'21.6" 18°34'11.3"
2	DPP - na balkonie mieszkania 48, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	<b>5.5</b>	8.4	0.3	54°24'21.2" 18°34'11.3"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'21.6" 18°34'12.0"
4	DPP - na balkonie mieszkania 45, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	1.3	2	0.07	54°24'21.6" 18°34'12.4"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, Al. Grunwaldzka 478	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'19.8" 18°34'13.1"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Kaszubska 2a	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'20.2" 18°34'9.5"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 7, piętro 3, ul. Kaszubska 2a	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'19.8" 18°34'9.5"
8	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 215°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'18.4" 18°34'8.0"
9	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°24'19.1" 18°34'8.8"
10	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	2.1	3.2	0.11	54°24'19.8" 18°34'10.2"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°24'20.9" 18°34'11.3"
12	PKP na az. 208° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.9	2.9	0.1	54°24'20.5" 18°34'10.9"
13	PKP na az. 195° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	2.0	3.1	0.11	54°24'20.2" 18°34'11.3"
14	PKP na az. 180° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°24'20.2" 18°34'11.6"
15	PKP na az. 222° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	2.1	3.2	0.11	54°24'20.2" 18°34'10.2"
16	PKP na az. 235° w odległości 36m od	2.0	2.0	3.1	0.11	54°24'20.5" 18°34'9.8"

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.

	anteny sektorowej az. 215°					
17	PKP na az. 250° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'20.9" 18°34'10.6"
18	DPP - na balkonie mieszkania 5, piętro 3, ul. Derdowskiego 10a	2.0	2.3	3.5	0.13	54°24'22.7" 18°34'9.1"
19	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, ul. Derdowskiego 12	2.0	1.2	1.8	0.07	54°24'21.6" 18°34'9.8"
20	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. Derdowskiego 10	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'22.7" 18°34'8.4"
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 5, piętro 2, ul. Derdowskiego 11	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'23.4" 18°34'7.3"
22	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Lokalu usługowego, na parterze, Al. Grunwaldzka 480a	2.0	1.1	1.7	0.06	54°24'22.3" 18°34'11.6"
23	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'21.6" 18°34'11.3"
24	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.3	2	0.07	54°24'22.3" 18°34'10.2"
25	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'22.7" 18°34'9.1"
26	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'23.4" 18°34'7.7"
27	PKP na az. 275° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.3	2	0.07	54°24'21.6" 18°34'9.5"
28	PKP na az. 290° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'22.0" 18°34'9.1"
29	PKP na az. 303° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'22.0" 18°34'9.5"
30	PKP na az. 317° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'22.7" 18°34'9.8"
31	PKP na az. 330° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'22.7" 18°34'10.2"
32	PKP na az. 345° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°24'22.7" 18°34'10.9"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Derdowskiego 10b	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'23.0" 18°34'10.2"
34	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'21.6" 18°34'12.7"
35	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.3	2	0.07	54°24'21.2" 18°34'13.4"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Al. Grunwaldzka 483	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'22.0" 18°34'15.2"

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.

37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Al. Grunwaldzka 483	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'22.3" 18°34'15.2"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Al. Grunwaldzka 481	2.0	1.9	2.9	0.1	54°24'21.6" 18°34'15.6"
39	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.8	2.7	0.1	54°24'22.0" 18°34'14.9"
40	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	2.0	3.1	0.11	54°24'21.6" 18°34'15.2"
41	PKP na az. 82° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.8	2.7	0.1	54°24'21.2" 18°34'15.6"
42	GKP w odległości 55m od anteny radioliniowej az. 95°	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'21.2" 18°34'15.2"
43	PKP na az. 95° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'20.9" 18°34'15.6"
44	PKP na az. 55° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.7	2.6	0.09	54°24'22.3" 18°34'14.5"
45	PKP na az. 40° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'22.7" 18°34'14.2"
46	PKP na az. 110° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°24'20.9" 18°34'13.4"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'25.9" 18°34'2.3"
-	GKP w odległości 275m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°24'27.4" 18°33'59.8"
-	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°24'15.8" 18°34'5.2"
-	GKP w odległości 238m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	1.9	2.9	0.1	54°24'14.8" 18°34'4.1"
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'22.7" 18°34'19.9"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'23.4" 18°34'23.9"
-	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°24'23.0" 18°34'23.9"

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.

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 - na balkonie mieszkania 49, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	0.011	0.017	0.23	54°24'21.6" 18°34'11.3"
2	DPP - na balkonie mieszkania 48, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	<b>0.015</b>	0.022	0.31	54°24'21.2" 18°34'11.3"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'21.6" 18°34'12.0"
4	DPP - na balkonie mieszkania 45, piętro 9, Al. Grunwaldzka 480	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'21.6" 18°34'12.4"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, Al. Grunwaldzka 478	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'19.8" 18°34'13.1"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Kaszubska 2a	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'20.2" 18°34'9.5"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 7, piętro 3, ul. Kaszubska 2a	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'19.8" 18°34'9.5"
8	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 215°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'18.4" 18°34'8.0"
9	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'19.1" 18°34'8.8"
10	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°24'19.8" 18°34'10.2"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'20.9" 18°34'11.3"
12	PKP na az. 208° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'20.5" 18°34'10.9"
13	PKP na az. 195° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'20.2" 18°34'11.3"
14	PKP na az. 180° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°24'20.2" 18°34'11.6"
15	PKP na az. 222° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°24'20.2" 18°34'10.2"
16	PKP na az. 235° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'20.5" 18°34'9.8"
17	PKP na az. 250° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'20.9" 18°34'10.6"

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.



18	DPP - na balkonie mieszkania 5, piętro 3, ul. Derdowskiego 10a	2.0	0.006	0.009	0.13	54°24'22.7" 18°34'9.1"
19	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, ul. Derdowskiego 12	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'21.6" 18°34'9.8"
20	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. Derdowskiego 10	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.7" 18°34'8.4"
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 5, piętro 2, ul. Derdowskiego 11	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'23.4" 18°34'7.3"
22	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Lokalu usługowego, na parterze, Al. Grunwaldzka 480a	2.0	0.003	0.004	0.06	54°24'22.3" 18°34'11.6"
23	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'21.6" 18°34'11.3"
24	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'22.3" 18°34'10.2"
25	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.7" 18°34'9.1"
26	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'23.4" 18°34'7.7"
27	PKP na az. 275° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'21.6" 18°34'9.5"
28	PKP na az. 290° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'22.0" 18°34'9.1"
29	PKP na az. 303° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'22.0" 18°34'9.5"
30	PKP na az. 317° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.7" 18°34'9.8"
31	PKP na az. 330° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'22.7" 18°34'10.2"
32	PKP na az. 345° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°24'22.7" 18°34'10.9"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Derdowskiego 10b	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'23.0" 18°34'10.2"
34	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'21.6" 18°34'12.7"
35	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°24'21.2" 18°34'13.4"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Al. Grunwaldzka 483	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'22.0" 18°34'15.2"

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.

37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Al. Grunwaldzka 483	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.3" 18°34'15.2"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Al. Grunwaldzka 481	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'21.6" 18°34'15.6"
39	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°24'22.0" 18°34'14.9"
40	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'21.6" 18°34'15.2"
41	PKP na az. 82° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°24'21.2" 18°34'15.6"
42	GKP w odległości 55m od anteny radioliniowej az. 95°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'21.2" 18°34'15.2"
43	PKP na az. 95° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'20.9" 18°34'15.6"
44	PKP na az. 55° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°24'22.3" 18°34'14.5"
45	PKP na az. 40° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.7" 18°34'14.2"
46	PKP na az. 110° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°24'20.9" 18°34'13.4"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'25.9" 18°34'2.3"
-	GKP w odległości 275m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°24'27.4" 18°33'59.8"
-	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'15.8" 18°34'5.2"
-	GKP w odległości 238m od anteny sektorowej az. 215°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°24'14.8" 18°34'4.1"
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'22.7" 18°34'19.9"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'23.4" 18°34'23.9"
-	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 75°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°24'23.0" 18°34'23.9"

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: 52.7% dla częstotliwości do 60 GHz

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.

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 50 pod adresem Al. Grunwaldzka 480, piętro 10, z powodu braku mieszkańców
B	W mieszkaniach nr 46 pod adresem Al. Grunwaldzka 480, piętro 9, z powodu braku mieszkańców
C	W mieszkaniach nr 49, 44 pod adresem Al. Grunwaldzka 478, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 5 pod adresem Ul. Derdowskiego 10, z powodu braku mieszkańców
E	W mieszkaniach nr 4 pod adresem Ul. Derdowskiego 10, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
F	W budynku mieszkalnym na wyższych piętrach pod adresem Ul. Derdowskiego 12, z powodu braku mieszkańców
G	W budynku biurowym, na wyższych piętrach pod adresem Al. Grunwaldzka 481, z powodu braku zgody pracownika ochrony
H	W budynku usługowym pod adresem Al. Grunwaldzka 481, z powodu braku zgody pracownika ochrony

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 30043 (40043N!) GGD\_GDANSK\_OLIWABLOK, 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. 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.)

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.

## **12. Spis załączników**

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

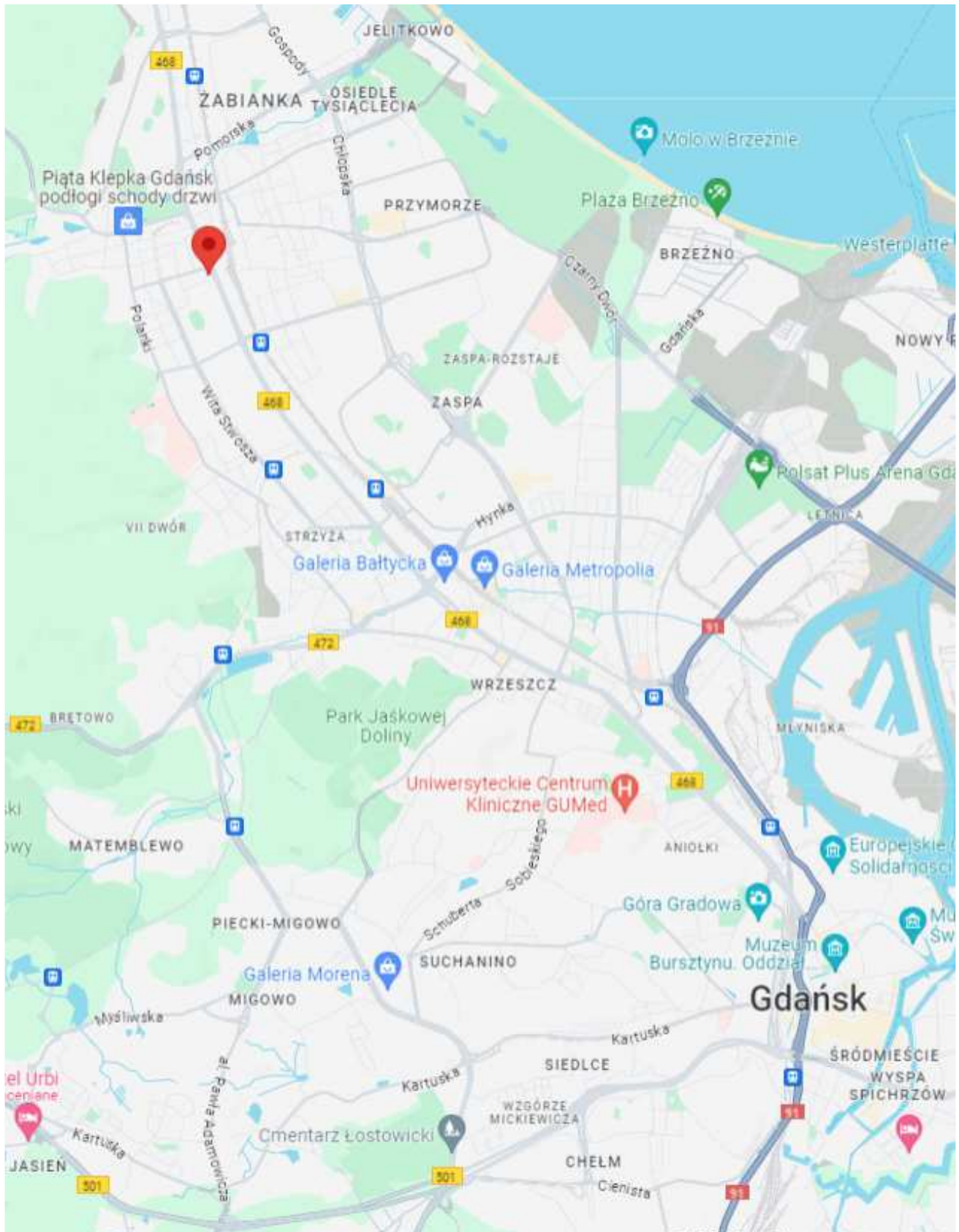
## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

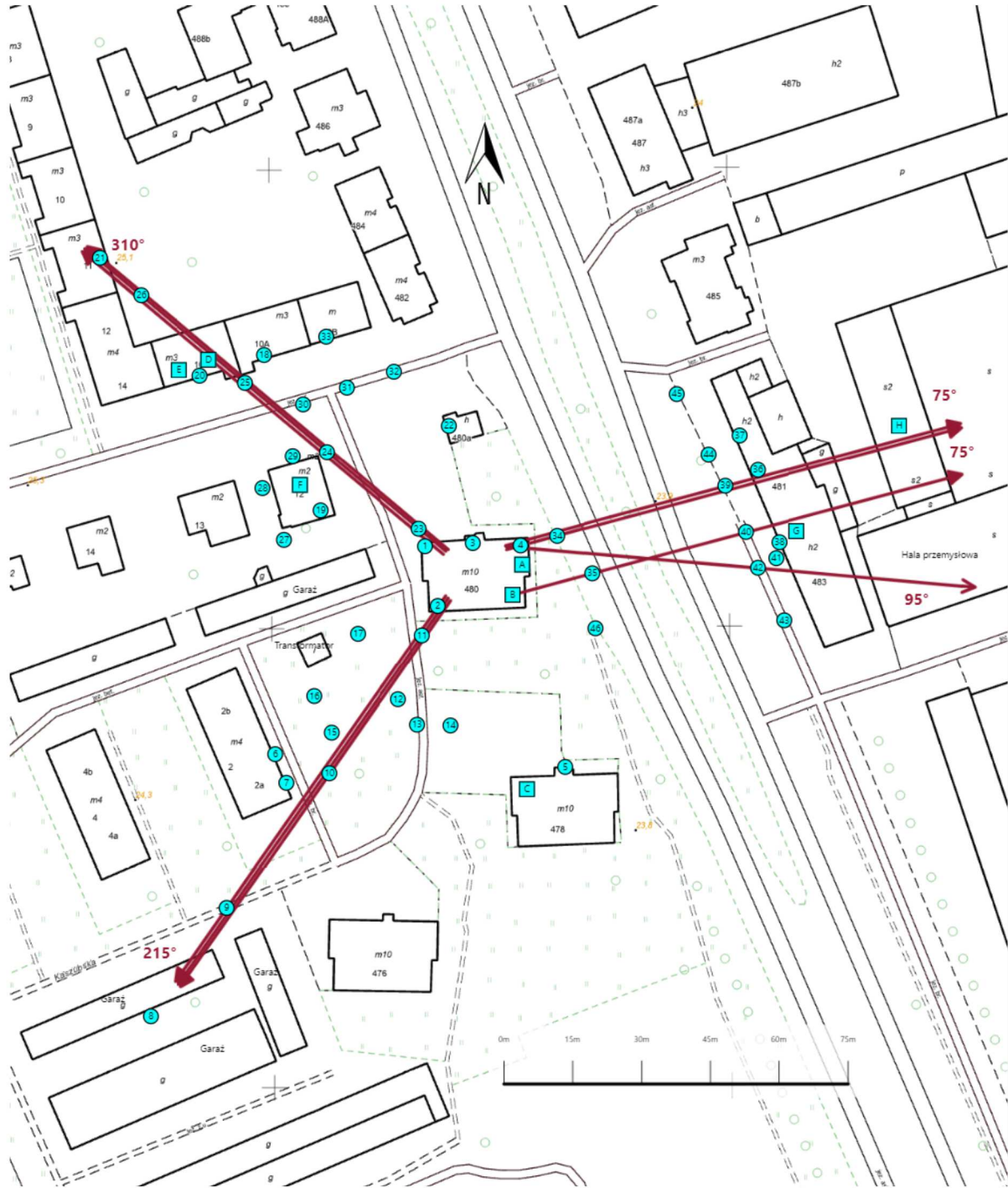
Sprawozdanie autoryzował:





**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. (40043N!) GGD_GDANSK_OLIWABLOK Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>GGD_GDANSK_OLIWABLOK (40043N!)</b>                  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.  
(40043N!) GGD\_GDANSK\_OLIWABLOK

Dokumentacja fotograficzna