



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 4368/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 59068 (59068N!) GDAŃSK GŁĘBOKA (GGD\_GDANSK\_GLEBOKA4)  
Adres: GDAŃSK, GŁĘBOKA 4, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-07-25

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:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 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 Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości GDAŃSK, GŁĘBOKA 4.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 59068 (59068N!) GDAŃSK GŁĘBOKA (GGD\_GDANSK\_GLEBOKA4) 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  
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 wspornikach przytwierdzonych do elewacji 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	50	2-16**/2-12**/2-12**/2-12**	31.7	20968
2	3600	AQQQ NSN	1	50	0-12**	31.7	46348
3	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	170	2-16**/2-12**/2-12**/2-12**	31.7	20968
4	3600	AQQQ NSN	1	170	0-12**	31.7	46348
5	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	270	2-16**/2-12**/2-12**/2-12**	31.7	20968
6	3600	AQQQ NSN	1	270	0-12**	31.7	46348

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

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

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	563	A80D03 Huawei	0.3	130	31.7

### 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.

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.

## 8.2. 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 [%]	
2024-07-25	12:10-16:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		24.3	20.8	59.9	70.1

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).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-02	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030433

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 3 czerwca 2024 o numerze LWiMP/W/201/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 czerwca 2026 (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).

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:

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 W <sub>ME</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
			Sonda SW-01	Sonda SW-02	SUMA			
1	DPP- na balkonie mieszkania 45 na piętrze 9 ul.Głęboka 4	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'0.7" 18°40'25.7"
2	DPP- na balkonie mieszkania 49 na 9 piętrze, Ul.Głęboka 6	2.0	<b>8.4</b>	<b>8.4</b>	<b>8.4</b>	11.1	0.39	54°21'2.5" 18°40'25.3"
3	DPP- na balkonie mieszkania 8 na 3 piętrze, Ul.Głęboka 2a	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.1" 18°40'27.5"
4	DPP- na balkonie mieszkania 11 na 4 piętrze, Ul.Głęboka2b	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'0.7" 18°40'28.2"
5	DPP- na balkonie mieszkania 6 na piętrze 1, Ul.Morska 69/71c	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'59.6" 18°40'26.4"
6	DPP- na balkonie mieszkania 8 na piętrze 2, Ul.Morska 69/71b	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°20'58.9" 18°40'26.8"
7	DPP- w otwartym oknie mieszkania 9 na piętrze 3, Ul.Morska 69/71a	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'58.6" 18°40'27.1"
8	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67d	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°21'0.0" 18°40'25.0"
9	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67c	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	54°20'59.3" 18°40'25.0"
10	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67a	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°20'58.2" 18°40'25.7"
11	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 73c	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	54°20'59.3" 18°40'28.9"
12	DPP- w otwartym oknie mieszkania 5 na piętrze 2, ul.Powalna 11	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	54°21'1.1" 18°40'19.2"
13	DPP- w otwartym oknie strychu	2.0	2.1	2.1	2.1	2.8	0.1	54°21'1.1" 18°40'19.2"

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.

	piętro 3, ul.pawalna 11							
14	DPP- w wejściu do kościoła, ul.Głęboka 1	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.1" 18°40'31.4"
15	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.4" 18°40'26.4"
16	PKP na az. 15° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'2.9" 18°40'27.1"
17	PKP na az. 29° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'2.5" 18°40'27.5"
18	PKP na az. 43° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°21'2.2" 18°40'27.8"
19	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	54°21'2.2" 18°40'27.8"
20	PKP na az. 57° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°21'1.8" 18°40'28.2"
21	PKP na az. 70° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.8" 18°40'28.2"
22	PKP na az. 86° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.4" 18°40'28.6"
23	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.0	1.2	1.0	1.6	0.06	54°21'3.2" 18°40'30.7"
24	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 170° i radioliniowej az. 130°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°21'0.7" 18°40'26.0"
25	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 130°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°20'59.6" 18°40'28.2"
26	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'58.9" 18°40'30.0"
27	PKP na az. 135° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'59.6" 18°40'28.2"
28	PKP na az. 150° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'59.3" 18°40'27.5"
29	PKP na az. 159° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'0.4" 18°40'26.4"

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.

30	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°20'58.9" 18°40'26.8"
31	PKP na az. 177° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°20'58.9" 18°40'26.4"
32	PKP na az. 190° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'58.9" 18°40'25.7"
33	PKP na az. 205° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°20'59.6" 18°40'25.3"
34	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°21'0.7" 18°40'24.6"
35	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°21'0.7" 18°40'22.1"
36	PKP na az. 235° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'59.6" 18°40'22.4"
37	PKP na az. 250° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'0.0" 18°40'22.4"
38	PKP na az. 263° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°21'0.4" 18°40'22.1"
39	PKP na az. 277° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	54°21'1.1" 18°40'22.1"
40	PKP na az. 290° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.1" 18°40'22.4"
41	PKP na az. 305° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'1.4" 18°40'22.8"
42	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°21'0.7" 18°40'19.2"
43	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°20'57.5" 18°40'27.1"
-	GKP w odległości 371m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'9.0" 18°40'41.9"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°21'0.7" 18°40'7.0"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	54°20'52.4" 18°40'28.6"

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.

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-01	Sonda SW-02	SUMA			
1	DPP- na balkonie mieszkania 45 na piętrze 9 ul.Głęboka 4	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'0.7" 18°40'25.7"
2	DPP- na balkonie mieszkania 49 na 9 piętrze, Ul.Głęboka 6	2.0	<b>0.022</b>	<b>0.022</b>	0.022	0.029	0.4	54°21'2.5" 18°40'25.3"
3	DPP- na balkonie mieszkania 8 na 3 piętrze, Ul.Głęboka 2a	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.1" 18°40'27.5"
4	DPP- na balkonie mieszkania 11 na 4 piętrze, Ul.Głęboka2b	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'0.7" 18°40'28.2"
5	DPP- na balkonie mieszkania 6 na piętrze 1, Ul.Morska 69/71c	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'59.6" 18°40'26.4"
6	DPP- na balkonie mieszkania 8 na piętrze 2, Ul.Morska 69/71b	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°20'58.9" 18°40'26.8"
7	DPP- w otwartym oknie mieszkania 9 na piętrze 3, Ul.Morska 69/71a	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'58.6" 18°40'27.1"
8	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67d	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'0.0" 18°40'25.0"
9	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67c	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	54°20'59.3" 18°40'25.0"
10	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 67a	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°20'58.2" 18°40'25.7"
11	DPP- w otwartym oknie klatki schodowej na piętrze 3, Ul.Morska 73c	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	54°20'59.3" 18°40'28.9"
12	DPP- w otwartym oknie mieszkania 5	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	54°21'1.1" 18°40'19.2"

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.



	na piętrze 2, ul.Powalna 11							
13	DPP- w otwartym oknie strychu piętro 3, ul.powalna 11	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	54°21'1.1" 18°40'19.2"
14	DPP- w wejściu do kościoła, ul.Głęboka 1	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.1" 18°40'31.4"
15	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.4" 18°40'26.4"
16	PKP na az. 15° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'2.9" 18°40'27.1"
17	PKP na az. 29° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'2.5" 18°40'27.5"
18	PKP na az. 43° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°21'2.2" 18°40'27.8"
19	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'2.2" 18°40'27.8"
20	PKP na az. 57° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°21'1.8" 18°40'28.2"
21	PKP na az. 70° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.8" 18°40'28.2"
22	PKP na az. 86° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.4" 18°40'28.6"
23	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'3.2" 18°40'30.7"
24	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 170° i radioliniowej az. 130°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°21'0.7" 18°40'26.0"
25	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 130°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°20'59.6" 18°40'28.2"
26	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'58.9" 18°40'30.0"
27	PKP na az. 135° w odległości 53m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'59.6" 18°40'28.2"

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.

	sektorowej az. 170°							
28	PKP na az. 150° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'59.3" 18°40'27.5"
29	PKP na az. 159° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'0.4" 18°40'26.4"
30	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°20'58.9" 18°40'26.8"
31	PKP na az. 177° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°20'58.9" 18°40'26.4"
32	PKP na az. 190° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'58.9" 18°40'25.7"
33	PKP na az. 205° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°20'59.6" 18°40'25.3"
34	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°21'0.7" 18°40'24.6"
35	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°21'0.7" 18°40'22.1"
36	PKP na az. 235° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'59.6" 18°40'22.4"
37	PKP na az. 250° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'0.0" 18°40'22.4"
38	PKP na az. 263° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	54°21'0.4" 18°40'22.1"
39	PKP na az. 277° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	54°21'1.1" 18°40'22.1"
40	PKP na az. 290° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.1" 18°40'22.4"

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.

41	PKP na az. 305° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'1.4" 18°40'22.8"
42	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°21'0.7" 18°40'19.2"
43	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°20'57.5" 18°40'27.1"
-	GKP w odległości 371m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'9.0" 18°40'41.9"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°21'0.7" 18°40'7.0"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°20'52.4" 18°40'28.6"

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 40, 47, 48 pod adresem Ul. Głęboka 4, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
B	W mieszkaniach nr 46 pod adresem Ul. Głęboka 4, z powodu braku mieszkańców
C	W mieszkaniach nr 38, 45, pod adresem Ul. Głęboka 6, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
D	W mieszkaniach nr 37, 41, 42, 43, 46, 47, 48, pod adresem Ul. Głęboka 4, z powodu braku mieszkańców
E	W mieszkaniach nr 11, 12 pod adresem Ul. Głęboka 2a, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
F	W mieszkaniach nr 10 pod adresem Ul. Głęboka 2a, z powodu braku mieszkańców
G	W mieszkaniach nr 4, 5 pod adresem Ul. Morska 69/71d, z powodu braku mieszkańców
H	W mieszkaniach nr 6 pod adresem Ul. Morska 69/71d, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
I	W mieszkaniach nr 7, 8 pod adresem Ul. Morska 69/71c, z powodu braku mieszkańców
J	W mieszkaniach nr 10 pod adresem Ul. Morska 69/71c, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
K	W mieszkaniach nr 10, 11, 12 pod adresem Ul. Morska 69/71b, z powodu braku mieszkańców
L	W mieszkaniach nr 9 pod adresem Ul. Morska 69/71b, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
M	W mieszkaniach nr 10, 11 pod adresem Ul. Morska 69/71a, z powodu braku mieszkańców

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.

N	W mieszkaniach nr 5, 6, 7, pod adresem Ul.Morska 67d, z powodu braku mieszkańców
O	W mieszkaniach nr 8 pod adresem Ul.Morska 67d, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
P	W mieszkaniach nr 10, 11, 12 pod adresem Ul.Morska 67c, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
Q	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul.Morska 67b, z powodu braku mieszkańców
R	W mieszkaniach nr 7, 9, 10, 11, 12 pod adresem Ul.Morska 67a, z powodu braku mieszkańców
S	W mieszkaniach nr 8 pod adresem Ul.Morska 67a, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
T	W mieszkaniach nr 8 pod adresem Ul.Morska 73, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
U	W mieszkaniach nr 7 pod adresem Ul.Morska 73, z powodu braku mieszkańców
V	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul.Powalna 8, z powodu braku mieszkańców
W	W mieszkaniach nr 3,4,5,6 pod adresem Ul.Mostek 32, z powodu braku mieszkańców
X	W mieszkaniach nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 pod adresem Ul.Wygon 11, z powodu braku mieszkańców
Y	W mieszkaniach nr 4, 5, 6, 7 pod adresem Ul.Wygon 9, z powodu braku mieszkańców

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:

sonda SW-01: 31.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-02: 30.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie 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 59068 (59068N!) GDAŃSK GŁĘBOKA

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.

(GGD\_GDANSK\_GLEBOKA4), 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

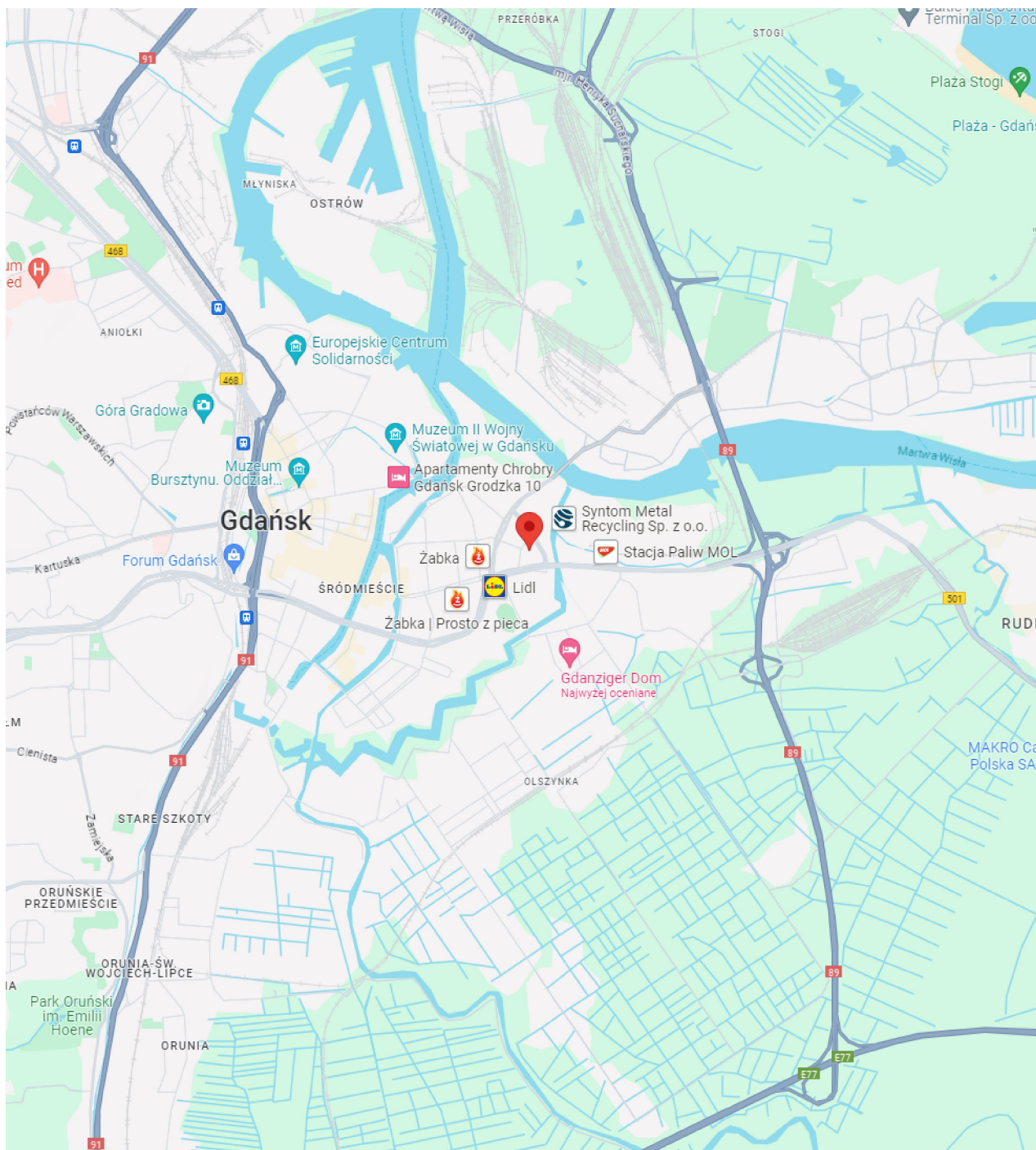
#### **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

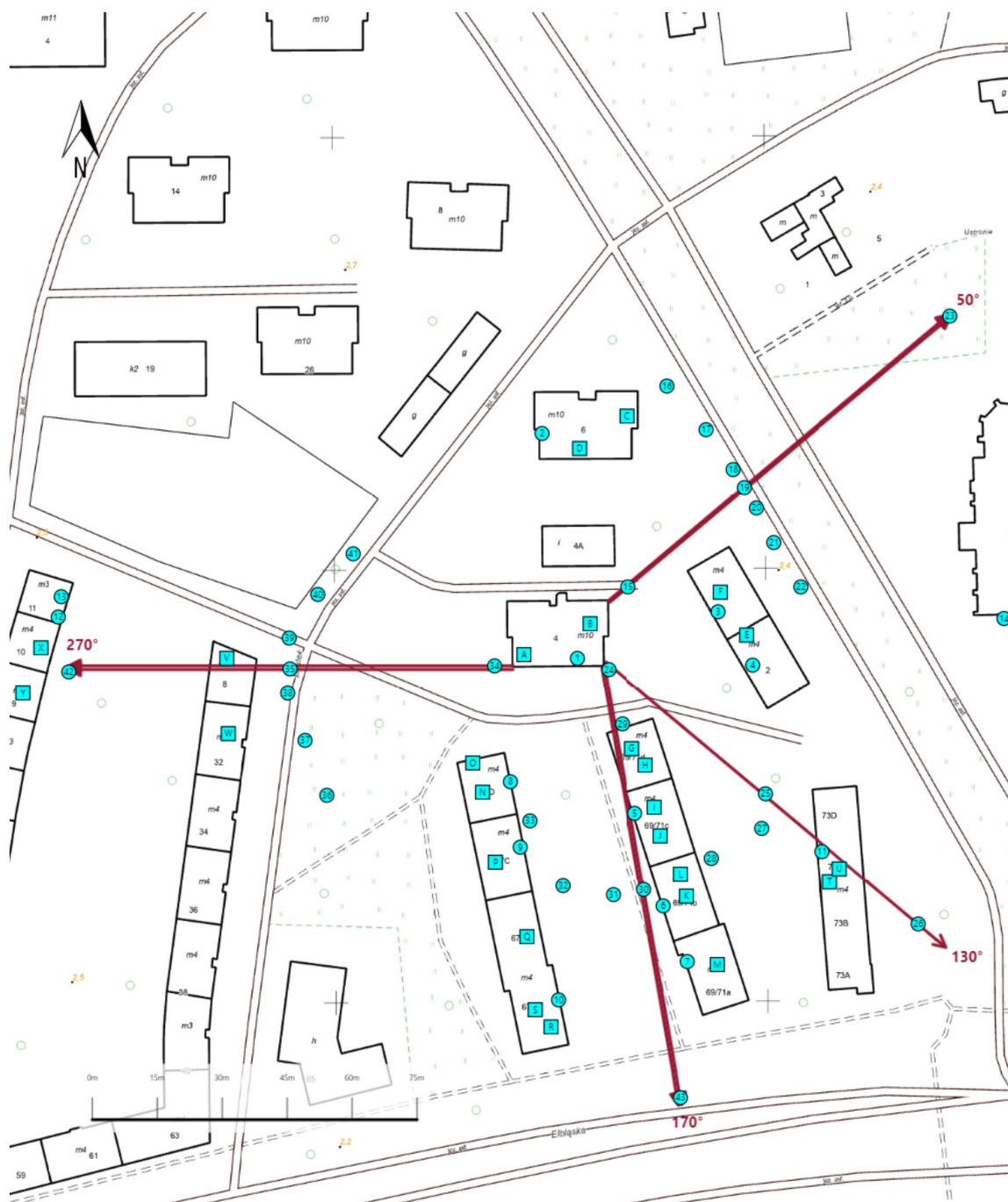
**Koniec sprawozdania**





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.



<b>Załącznik nr 1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 59068 (59068NI) GDAŃSK GŁĘBOKA (GGD_GDANSK_GLEBOKA4)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b></p>
-----------------------	--

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 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  GGD_GDANSK_GLEBOKA4 (59068N!)                  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>

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 3	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b> <b>59068 (59068NI) GDAŃSK GŁĘBOKA (GGD_GDANSK_GLEBOKA4)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dokumentacja fotograficzna</b></p>
----------------	---

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.