



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 4995/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 677 (40163N!) ROZSTAJE KOMIN (GGD\_GDANSK\_ROZSTAJEKOMIN)

Adres: GDAŃSK, AL. JANA PAWŁA II 30 DZ.62, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-08-22

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, AL. JANA PAWŁA II 30 DZ.62.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 677 (40163N!) ROZSTAJE KOMIN (GGD\_GDANSK\_ROZSTAJEKOMIN) 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121)*.

**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 kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy komina. Wokół instalacji teren szpitala.

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	ATR4518R13v06 Huawei	1	50	2/4/4	34.9	9994
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	50	5/5	34.9	9766
3	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	170	2/4/4	34.9	9994
4	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	170	5/4	34.9	9766
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	283	2/4/4	34.9	9994
6	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	283	5/4	34.9	9766

\* 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.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	178	VHLP1-80 Andrew	0.3	62	34.5

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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.

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.

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. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), 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 [%]	
2022-08-22	13:50-15:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		22.1	22.3	40.2	39.8

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-05	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230194

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/156/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-06	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030431

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/156/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (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.

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).

## 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-05	Sonda SW-06	SUMA			
1	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.5" 18°36'56.5"
2	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.8" 18°36'57.2"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 50°, na schodach zewnętrznych, 2 piętro	2.0	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	2.3	0.08	54°24'7.2" 18°36'57.6"
4	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°24'7.6" 18°36'58.3"
5	GKP w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 62°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°24'7.2" 18°36'59.0"
6	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 62°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	54°24'6.8" 18°36'57.6"
7	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.1" 18°36'55.8"
8	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	54°24'5.8" 18°36'56.2"
9	PPP na az. 225° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	54°24'5.8" 18°36'55.1"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.5" 18°36'55.4"
11	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.5" 18°36'54.4"
12	PPP na az. 264° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.1" 18°36'54.0"

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

13	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	54°24'6.8" 18°36'52.9"
14	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°24'7.2" 18°36'50.8"
15	PPP na az. 271° w odległości 96m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'6.5" 18°36'50.8"
16	PPP na az. 326° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	54°24'7.9" 18°36'54.4"
17	PPP na az. 19° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku garaży	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'8.3" 18°36'57.2"
18	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	54°24'5.0" 18°36'56.5"
19	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	54°24'3.6" 18°36'56.9"
20	PPP na az. 195° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	54°24'4.7" 18°36'55.1"
21	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'59.3" 18°36'58.0"
-	GKP w odległości 327m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'56.0" 18°36'59.0"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'7.9" 18°36'43.9"
-	GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'8.3" 18°36'40.7"
-	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'8.3" 18°37'0.1"
-	GKP w odległości 198m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'10.4" 18°37'4.4"
-	GKP w odległości 283m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°24'12.2" 18°37'8.0"

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-05	Sonda SW-06	SUMA			
1	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.5" 18°36'56.5"

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.

2	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.8" 18°36'57.2"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 50°, na schodach zewnętrznych, 2 piętro	2.0	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	0.005	0.006	0.08	54°24'7.2" 18°36'57.6"
4	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°24'7.6" 18°36'58.3"
5	GKP w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 62°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°24'7.2" 18°36'59.0"
6	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 62°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°24'6.8" 18°36'57.6"
7	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.1" 18°36'55.8"
8	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°24'5.8" 18°36'56.2"
9	PPP na az. 225° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°24'5.8" 18°36'55.1"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.5" 18°36'55.4"
11	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.5" 18°36'54.4"
12	PPP na az. 264° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.1" 18°36'54.0"
13	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°24'6.8" 18°36'52.9"
14	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°24'7.2" 18°36'50.8"
15	PPP na az. 271° w odległości 96m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'6.5" 18°36'50.8"
16	PPP na az. 326° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 283°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	54°24'7.9" 18°36'54.4"

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.

17	PPP na az. 19° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku garaży	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'8.3" 18°36'57.2"
18	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°24'5.0" 18°36'56.5"
19	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°24'3.6" 18°36'56.9"
20	PPP na az. 195° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	54°24'4.7" 18°36'55.1"
21	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'59.3" 18°36'58.0"
-	GKP w odległości 327m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'56.0" 18°36'59.0"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'7.9" 18°36'43.9"
-	GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 283°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'8.3" 18°36'40.7"
-	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'8.3" 18°37'0.1"
-	GKP w odległości 198m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'10.4" 18°37'4.4"
-	GKP w odległości 283m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°24'12.2" 18°37'8.0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion 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  $W_{Mn}$  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-05: 28% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda SW-06: 28.3% dla częstotliwości do 3 GHz

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

## 10. Omówienie wyników 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.



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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 677 (40163N!) ROZSTAJE KOMIN (GGD\_GDANSK\_ROZSTAJEKOMIN), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn.zm.)
- 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

### 12. Spis załączników

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

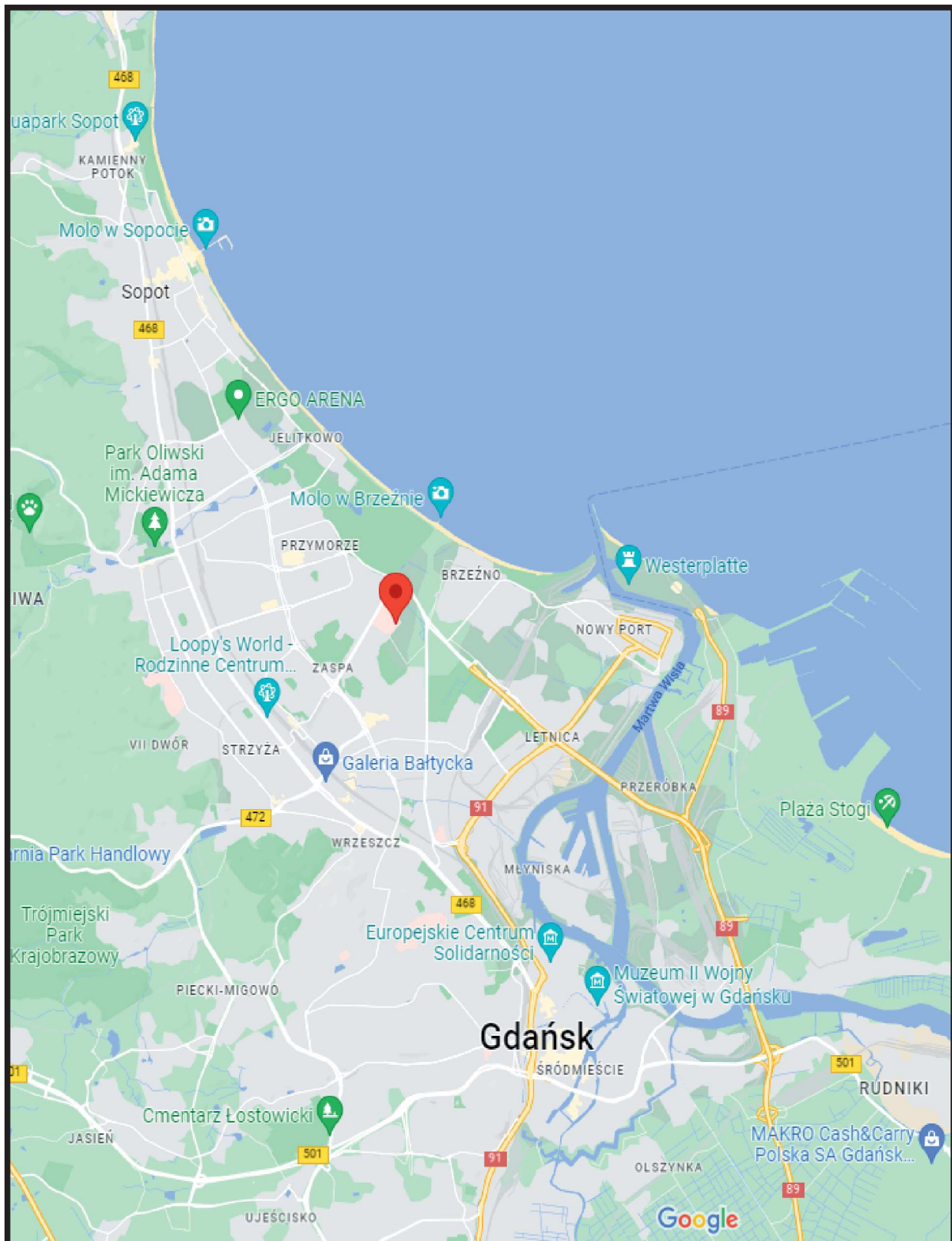
### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

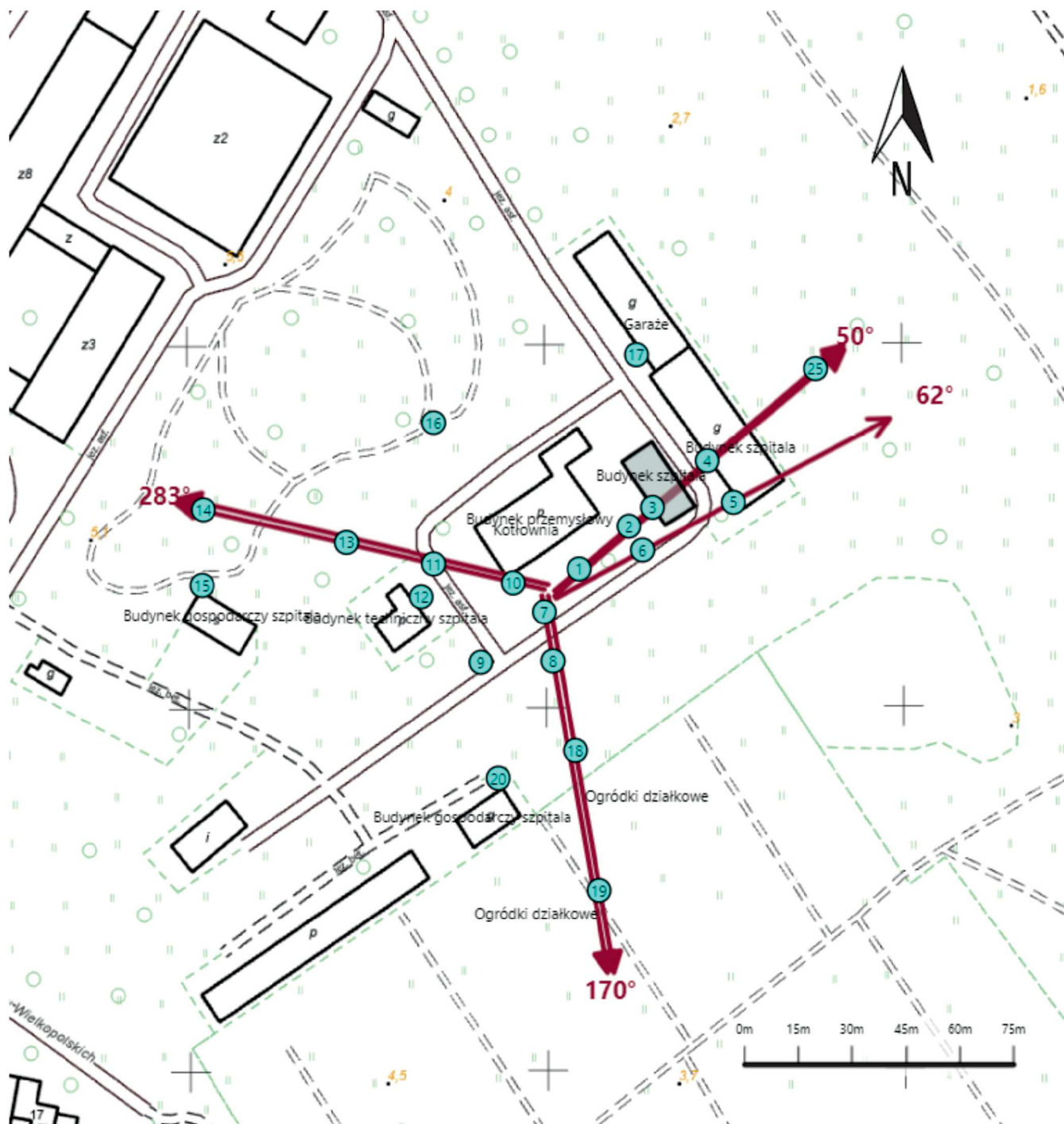
Sprawozdanie autoryzował:



**Koniec sprawozdania**

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



Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 677 (40163N!) ROZSTAJE KOMIN (GGD_GDANSK_ROZSTAJEKOMIN)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GGD_GDANSK_ROZSTAJEKOMIN (40163N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy                 <span style="margin-left: 150px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 <span style="margin-left: 150px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 677 (40163N!) ROZSTAJE KOMIN (GGD\_GDANSK\_ROZSTAJEKOMIN)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej