



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 1268/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 697 (40103N!) STOGI DCS (GGD\_GDANSK\_ROZLOGI11)  
Adres: GDAŃSK, ROZŁOGI 11, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-03-14

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, ROZŁOGI 11.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 697 (40103N!) STOGI DCS (GGD\_GDANSK\_ROZLOGI11) 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  
Helwak Jakub

**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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	3600	AQQQ NSN	1	0	0-12**	37	44262
2	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	0	0-12**/3*/3*	37	17288
3	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	0	0-12**/2*	37	5718
4	800/900	80010456V02 Kathrein	1	120	-6-6**/-6-6**	37	15247
5	1800/2100/2600	AQU4518R21v06 Huawei	1	130	-1-11**/-1-11**/-1-11**	37	16252
6	3600	AQQQ NSN	1	130	0-12**	37	44262
7	3600	AQQQ NSN	1	240	0-12**	37	44262
8	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	0-12**/-1-11**/-1-11**	37	16642
9	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	240	0-12**/5*	37	5718

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

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

Transmisja realizowana drogą kablową

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2024-03-14	14:40-17:15	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7.4	7.3	62.1	62.8

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 Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-21	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP na balkonie mieszkania nr 81 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	6.9	9	0.32	54°21'47.5" 18°42'52.6"
2	DPP na balkonie mieszkania nr 82 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	2.0	2.6	0.09	54°21'46.8" 18°42'52.6"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 10, ul. Rozogi 11	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'47.5" 18°42'51.8"
4	DPP na balkonie mieszkania nr 79 na 9 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	1.8	2.3	0.08	54°21'47.5" 18°42'51.5"
5	DPP na balkonie mieszkania nr 78 na 9 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	1.9	2.5	0.09	54°21'47.2" 18°42'51.1"
6	DPP w oknie otwartym mieszkania nr 80 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'47.2" 18°42'51.5"
7	DPP na balkonie mieszkania nr 72 na 10 piętrze w budynku przy ul. Szpaki 13	2.0	8.6	11.2	0.4	54°21'47.5" 18°42'49.3"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, ul. Szpaki 13	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'47.9" 18°42'49.3"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, ul. Szpaki 9	2.0	<b>10.0</b>	13	0.46	54°21'45.7" 18°42'50.0"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej B, piętro 4, ul. Szpaki 3	2.0	2.0	2.6	0.09	54°21'46.8" 18°42'54.0"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej C, piętro 4, ul. Szpaki 3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'46.4" 18°42'53.3"
12	DPP - w płaszczyźnie bramy wjazdowej hali Autokosmetyka, na parterze, ul. Nowotna 6	2.0	1.6	2.1	0.07	54°21'44.6" 18°42'56.9"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Budynku parterowego przedszkola, na parterze, ul. Rozogi 13	2.0	1.4	1.8	0.06	54°21'48.6" 18°42'53.6"
14	PKP Przed wejściem do budynku 9a	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'49.0" 18°42'50.8"
15	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'47.5" 18°42'52.6"
16	PKP przed wejściem na posesję przy ul. Rozogi 12	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'50.4" 18°42'52.9"
17	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.6	2.1	0.07	54°21'49.0" 18°42'52.6"

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	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.2	1.6	0.06	54°21'50.4" 18°42'52.6"
19	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 130° I az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'46.8" 18°42'52.9"
20	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.8	0.06	54°21'46.4" 18°42'53.6"
21	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'46.4" 18°42'53.6"
22	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'46.1" 18°42'55.1"
23	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'45.7" 18°42'54.7"
24	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°21'46.8" 18°42'50.8"
25	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.1	2.7	0.1	54°21'46.4" 18°42'49.7"
26	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	2.1	0.07	54°21'46.1" 18°42'48.6"
27	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'45.4" 18°42'46.1"
28	PKP na az. 272° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°21'47.2" 18°42'48.2"
29	PKP na az. 209° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'46.1" 18°42'51.8"
30	PKP na az. 337° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.4	1.8	0.06	54°21'48.2" 18°42'50.0"
31	PKP na az. 205° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.8	2.3	0.08	54°21'46.1" 18°42'50.0"
32	PKP na az. 220° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°21'46.1" 18°42'49.7"
33	PKP na az. 233° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	2.1	0.07	54°21'46.1" 18°42'49.0"
34	PKP na az. 247° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.9	2.5	0.09	54°21'46.4" 18°42'48.6"
35	PKP na az. 260° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°21'46.8" 18°42'48.2"
36	PKP na az. 275° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°21'47.2" 18°42'48.2"
37	PKP na az. 325° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.2	1.6	0.06	54°21'49.3" 18°42'50.4"
38	PKP na az. 340° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'48.6" 18°42'51.8"

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.

39	PKP na az. 353° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'49.0" 18°42'52.2"
40	PKP na az. 7° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'49.0" 18°42'52.9"
41	PKP na az. 20° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.4	1.8	0.06	54°21'49.0" 18°42'53.6"
42	PKP na az. 35° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.4	1.8	0.06	54°21'48.6" 18°42'54.4"
43	PKP na az. 95° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.2	1.6	0.06	54°21'46.8" 18°42'54.0"
44	PKP na az. 110° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'46.8" 18°42'53.6"
45	PKP na az. 124° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'46.4" 18°42'53.6"
46	PKP na az. 137° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'46.4" 18°42'53.3"
47	PKP na az. 150° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.2	1.6	0.06	54°21'46.4" 18°42'53.3"
48	PKP na az. 165° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'46.1" 18°42'52.9"
-	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.5	1.9	0.07	54°21'54.0" 18°42'52.6"
-	GKP w odległości 243m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°21'41.8" 18°43'3.0"
-	GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'40.0" 18°43'13.4"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°21'42.8" 18°42'38.9"

**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 nr 81 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	0.018	0.024	0.33	54°21'47.5" 18°42'52.6"
2	DPP na balkonie mieszkania nr 82 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'46.8" 18°42'52.6"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 10, ul. Rozogi 11	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'47.5" 18°42'51.8"
4	DPP na balkonie mieszkania nr 79 na 9 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	0.005	0.006	0.08	54°21'47.5" 18°42'51.5"

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.

5	DPP na balkonie mieszkania nr 78 na 9 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'47.2" 18°42'51.1"
6	DPP w oknie otwartym mieszkania nr 80 na 10 piętrze w budynku przy ul. Rozogi 11	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'47.2" 18°42'51.5"
7	DPP na balkonie mieszkania nr 72 na 10 piętrze w budynku przy ul. Szpaki 13	2.0	0.023	0.03	0.41	54°21'47.5" 18°42'49.3"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, ul. Szpaki 13	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'47.9" 18°42'49.3"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, ul. Szpaki 9	2.0	<b>0.027</b>	0.034	0.47	54°21'45.7" 18°42'50.0"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej B, piętro 4, ul. Szpaki 3	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'46.8" 18°42'54.0"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej C, piętro 4, ul. Szpaki 3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'46.4" 18°42'53.3"
12	DPP - w płaszczyźnie bramy wjazdowej hali Autokosmetyka, na parterze, ul. Nowotna 6	2.0	0.004	0.006	0.08	54°21'44.6" 18°42'56.9"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Budynku parterowego przedszkola, na parterze, ul. Rozogi 13	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'48.6" 18°42'53.6"
14	PKP Przed wejściem do budynku 9a	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'49.0" 18°42'50.8"
15	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'47.5" 18°42'52.6"
16	PKP przed wejściem na posesję przy ul. Rozogi 12	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'50.4" 18°42'52.9"
17	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°21'49.0" 18°42'52.6"
18	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'50.4" 18°42'52.6"
19	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 130° I az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'46.8" 18°42'52.9"
20	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'46.4" 18°42'53.6"
21	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'46.4" 18°42'53.6"
22	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'46.1" 18°42'55.1"
23	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'45.7" 18°42'54.7"
24	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°21'46.8" 18°42'50.8"
25	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.006	0.007	0.1	54°21'46.4" 18°42'49.7"
26	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°21'46.1" 18°42'48.6"
27	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'45.4" 18°42'46.1"
28	PKP na az. 272° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°21'47.2" 18°42'48.2"
29	PKP na az. 209° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'46.1" 18°42'51.8"
30	PKP na az. 337° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'48.2" 18°42'50.0"
31	PKP na az. 205° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°21'46.1" 18°42'50.0"
32	PKP na az. 220° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'46.1" 18°42'49.7"

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.



33	PKP na az. 233° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°21'46.1" 18°42'49.0"
34	PKP na az. 247° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'46.4" 18°42'48.6"
35	PKP na az. 260° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'46.8" 18°42'48.2"
36	PKP na az. 275° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°21'47.2" 18°42'48.2"
37	PKP na az. 325° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'49.3" 18°42'50.4"
38	PKP na az. 340° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'48.6" 18°42'51.8"
39	PKP na az. 353° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'49.0" 18°42'52.2"
40	PKP na az. 7° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'49.0" 18°42'52.9"
41	PKP na az. 20° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'49.0" 18°42'53.6"
42	PKP na az. 35° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'48.6" 18°42'54.4"
43	PKP na az. 95° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'46.8" 18°42'54.0"
44	PKP na az. 110° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'46.8" 18°42'53.6"
45	PKP na az. 124° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'46.4" 18°42'53.6"
46	PKP na az. 137° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'46.4" 18°42'53.3"
47	PKP na az. 150° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'46.4" 18°42'53.3"
48	PKP na az. 165° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'46.1" 18°42'52.9"
-	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°21'54.0" 18°42'52.6"
-	GKP w odległości 243m od anteny sektorowej az. 130°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°21'41.8" 18°43'3.0"
-	GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'40.0" 18°43'13.4"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°21'42.8" 18°42'38.9"

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  $W_{M_E}$  i  $W_{M_H}$  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: 29.8% dla częstotliwości do 4 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 84 pod adresem Rozogi 11, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
B	W mieszkaniach nr 83,85,86,87,88 pod adresem Rozogi 11, z powodu braku mieszkańców
C	W mieszkaniach nr 71 pod adresem Szpaki 13, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
D	W mieszkaniach nr 88, 87 pod adresem Szpaki 9, z powodu braku mieszkańców
E	W mieszkaniach nr 86 pod adresem Szpaki 9, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
F	W mieszkaniach nr 13,15 pod adresem Szpaki 3, z powodu braku mieszkańców
G	W budynku usługowym pod adresem Szpaki 9a, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
H	W budynku mieszkalnym pod adresem Rozogi 12, z powodu braku mieszkańców

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 697 (40103N!) STOGI DCS (GGD\_GDANSK\_ROZLOGI11), 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

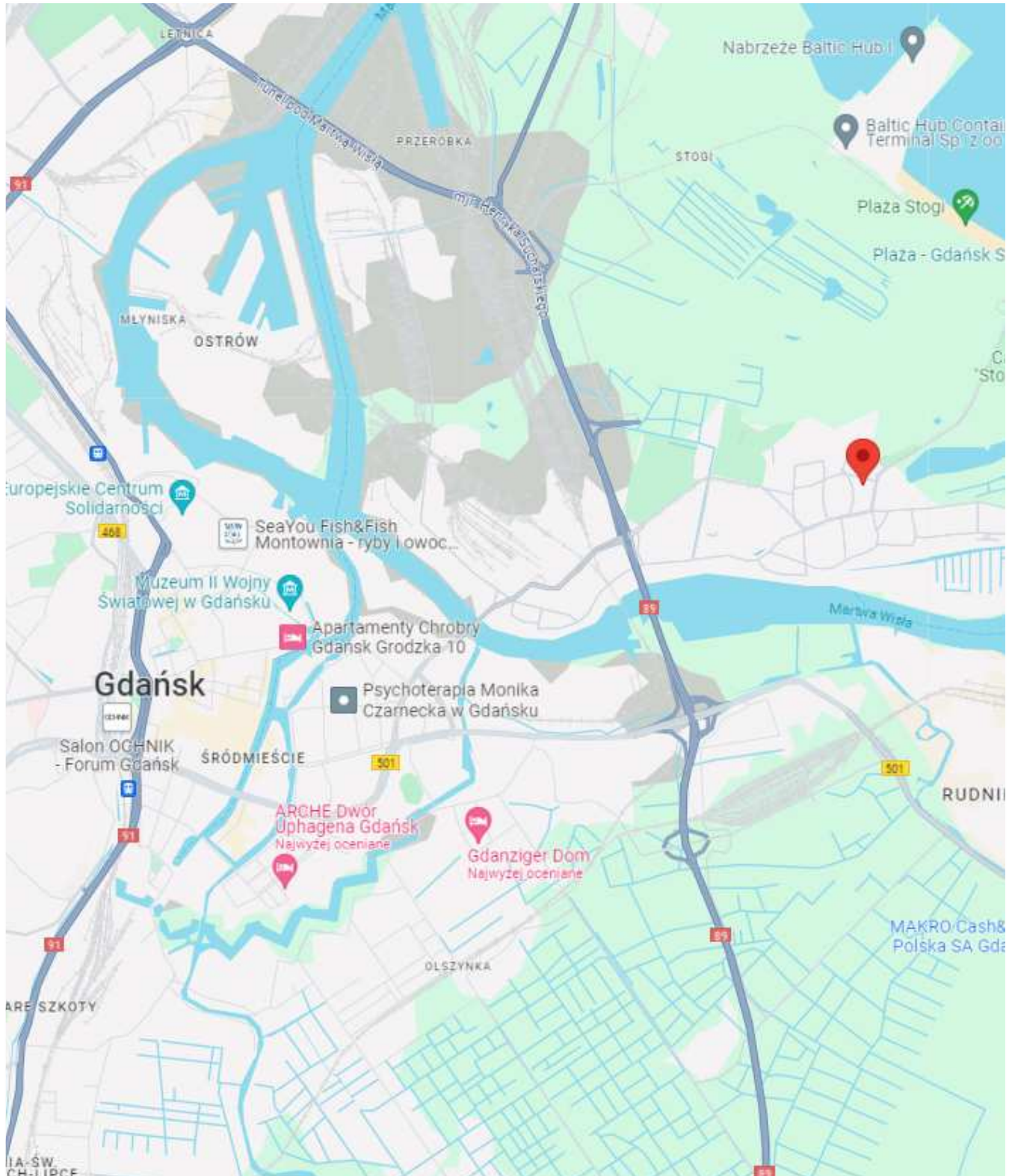
## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

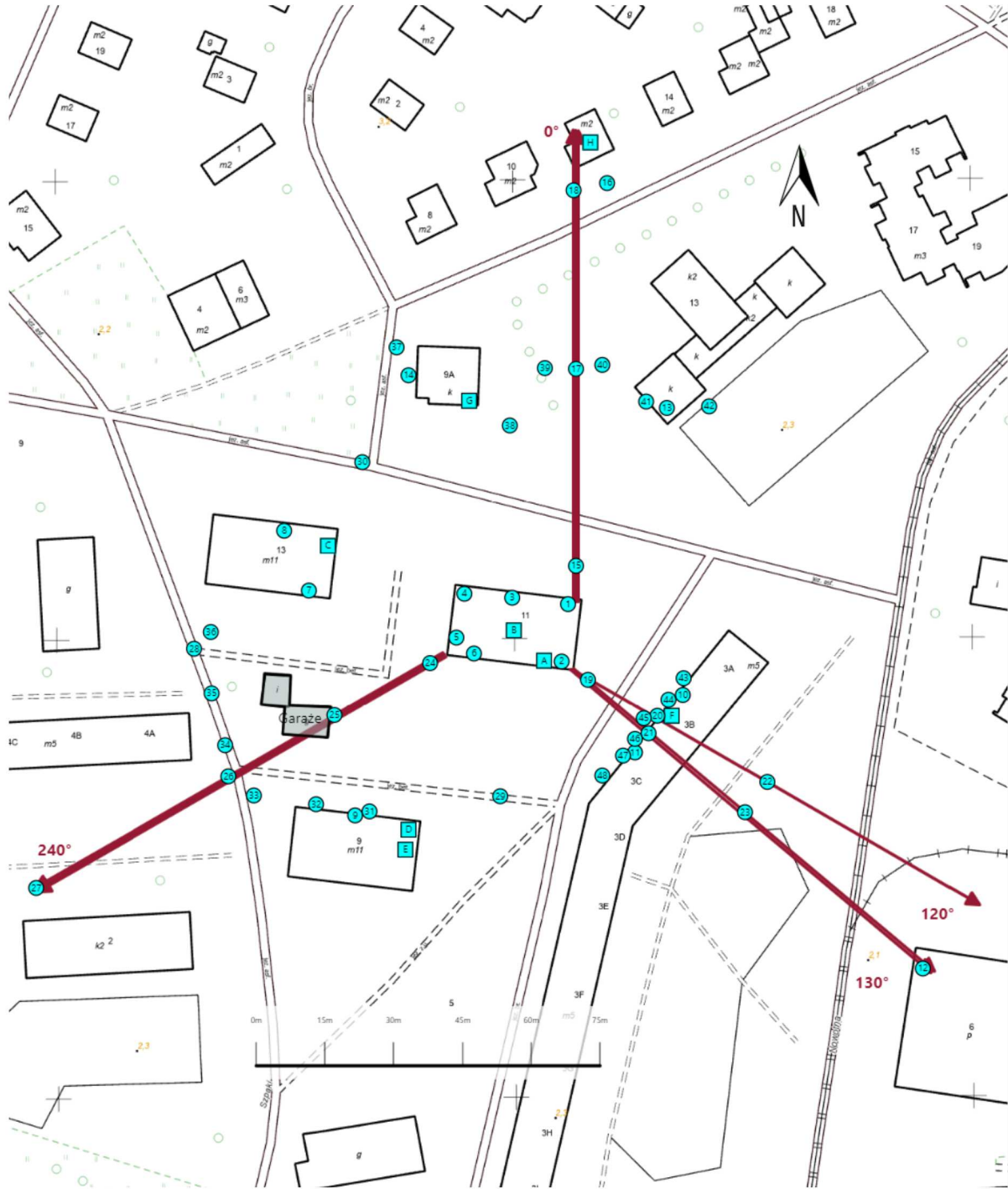
Sprawozdanie autoryzował:





**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 Orange Polska S.A. (40103N!) STOGI DCS (GGD_GDANSK_ROZLOG111) Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GGD_GDANSK_ROZLOGI11 (40103N!)</b></p> <p style="text-align: center;">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 Orange Polska S.A.  
(40103N!) STOGI DCS (GGD\_GDANSK\_ROZLOGI11)

Dokumentacja fotograficzna