



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 2700/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 675 (40156N!) UG OLIWA (GGD\_GDANSK\_UNIWEREK)  
Adres: GDAŃSK, WITA STWOSZA 55, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-23

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, WITA STWOSZA 55.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 675 (40156N!) UG OLIWA (GGD\_GDANSK\_UNIWEREK) 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.

**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	45	0-12**	18	44262
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	45	-4-8**/3-15**/3-15**	18	15486
3	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	45	2-14**	18	6970
4	3600	AQQQ NSN	1	180	0-12**	18	44262
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	180	-4-8**/-1-11**/-1-11**	18	15486
6	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	180	-3-9**	18	6970
7	3600	AQQQ NSN	1	290	0-12**	18	44262
8	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	290	-4-8**/-2-10**/-2-10**	18	15486
9	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	290	-4-8**	18	6970

\* wskazane wartości kąta pochylenia 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 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. 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 [%]	
2024-01-23	13:20-14:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		6.1	5.8	68.0	67.9

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

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.

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. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/173/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (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).

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 - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	2.0	1.4	1.8	0.07	54°23'51.4" 18°34'16.7"

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.

2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°23'48.8" 18°34'18.8"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°23'47.4" 18°34'20.3"
4	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°23'47.8" 18°34'19.9"
5	DPP - w uchylonym oknie Portierni , na parterze, ul. Wita Stwosza	2.0	2.0	2.6	0.09	54°23'48.8" 18°34'21.0"
6	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, ul. Wita Stwosza 57	2.0	1.2	1.6	0.06	54°23'46.3" 18°34'22.4"
7	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.8	3.7	0.13	54°23'48.1" 18°34'21.4"
8	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.5	3.3	0.12	54°23'48.8" 18°34'22.4"
9	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	<b>3.5</b>	4.6	0.16	54°23'49.9" 18°34'24.6"
10	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	3.0	3.9	0.14	54°23'51.0" 18°34'26.4"
11	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	2.3	3	0.11	54°23'47.0" 18°34'19.9"
12	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'46.0" 18°34'19.9"
13	PKP na az. 180° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	2.5	3.3	0.12	54°23'44.2" 18°34'19.9"
14	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2	0.07	54°23'42.7" 18°34'19.9"
15	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'48.1" 18°34'18.8"
16	PKP na az. 291° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	2.1	2.8	0.1	54°23'48.5" 18°34'16.7"
17	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.5	2	0.07	54°23'49.2" 18°34'14.2"
18	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	54°23'49.6" 18°34'11.6"
19	PKP na az. 10° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'48.5" 18°34'21.0"
20	PKP na az. 25° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°23'48.8" 18°34'21.7"

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.

21	PKP na az. 38° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.7	3.6	0.13	54°23'48.8" 18°34'22.1"
22	PKP na az. 53° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.5	3.3	0.12	54°23'48.8" 18°34'22.8"
23	PKP na az. 65° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	2.3	3	0.11	54°23'48.5" 18°34'23.2"
24	PKP na az. 80° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	1.3	1.7	0.06	54°23'48.1" 18°34'23.2"
25	PKP na az. 145° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°23'46.0" 18°34'21.4"
26	PKP na az. 160° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.2	0.08	54°23'46.0" 18°34'21.0"
27	PKP na az. 171° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'46.0" 18°34'20.3"
28	PKP na az. 187° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'46.0" 18°34'19.6"
29	PKP na az. 199° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.6	2.1	0.08	54°23'46.0" 18°34'18.8"
30	PKP na az. 215° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2	0.07	54°23'46.0" 18°34'18.1"
31	PKP na az. 255° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.9	2.5	0.09	54°23'47.8" 18°34'16.7"
32	PKP na az. 270° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.9	2.5	0.09	54°23'48.1" 18°34'16.7"
33	PKP na az. 282° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°23'48.5" 18°34'16.7"
34	PKP na az. 298° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	2.0	2.6	0.09	54°23'48.8" 18°34'16.7"
35	PKP na az. 309° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.8	2.4	0.08	54°23'49.2" 18°34'17.0"
36	PKP na az. 326° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.5	2	0.07	54°23'49.6" 18°34'17.8"

**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 - w uchylonym oknie klatki	2.0	0.004	0.005	0.07	54°23'51.4" 18°34'16.7"

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.

	schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55					
2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°23'48.8" 18°34'18.8"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°23'47.4" 18°34'20.3"
4	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, ul. Wita Stwosza 55	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°23'47.8" 18°34'19.9"
5	DPP - w uchylonym oknie Portierni, na parterze, ul. Wita Stwosza	2.0	0.005	0.007	0.1	54°23'48.8" 18°34'21.0"
6	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, ul. Wita Stwosza 57	2.0	0.003	0.004	0.06	54°23'46.3" 18°34'22.4"
7	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.007	0.01	0.13	54°23'48.1" 18°34'21.4"
8	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°23'48.8" 18°34'22.4"
9	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	<b>0.009</b>	0.012	0.17	54°23'49.9" 18°34'24.6"
10	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.008	0.01	0.14	54°23'51.0" 18°34'26.4"
11	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°23'47.0" 18°34'19.9"
12	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'46.0" 18°34'19.9"
13	PKP na az. 180° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°23'44.2" 18°34'19.9"
14	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°23'42.7" 18°34'19.9"
15	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'48.1" 18°34'18.8"
16	PKP na az. 291° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.006	0.007	0.1	54°23'48.5" 18°34'16.7"
17	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°23'49.2" 18°34'14.2"
18	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	54°23'49.6" 18°34'11.6"
19	PKP na az. 10° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'48.5" 18°34'21.0"
20	PKP na az. 25° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°23'48.8" 18°34'21.7"
21	PKP na az. 38° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.007	0.009	0.13	54°23'48.8" 18°34'22.1"
22	PKP na az. 53° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°23'48.8" 18°34'22.8"

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.

23	PKP na az. 65° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°23'48.5" 18°34'23.2"
24	PKP na az. 80° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 45°	2.0	0.003	0.005	0.06	54°23'48.1" 18°34'23.2"
25	PKP na az. 145° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°23'46.0" 18°34'21.4"
26	PKP na az. 160° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.006	0.08	54°23'46.0" 18°34'21.0"
27	PKP na az. 171° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'46.0" 18°34'20.3"
28	PKP na az. 187° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'46.0" 18°34'19.6"
29	PKP na az. 199° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'46.0" 18°34'18.8"
30	PKP na az. 215° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°23'46.0" 18°34'18.1"
31	PKP na az. 255° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°23'47.8" 18°34'16.7"
32	PKP na az. 270° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°23'48.1" 18°34'16.7"
33	PKP na az. 282° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°23'48.5" 18°34'16.7"
34	PKP na az. 298° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°23'48.8" 18°34'16.7"
35	PKP na az. 309° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.005	0.006	0.09	54°23'49.2" 18°34'17.0"
36	PKP na az. 326° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.005	0.07	54°23'49.6" 18°34'17.8"

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: 31.6% 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.



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 675 (40156N!) UG OLİWA (GGD\_GDANSK\_UNIWEREK), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 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

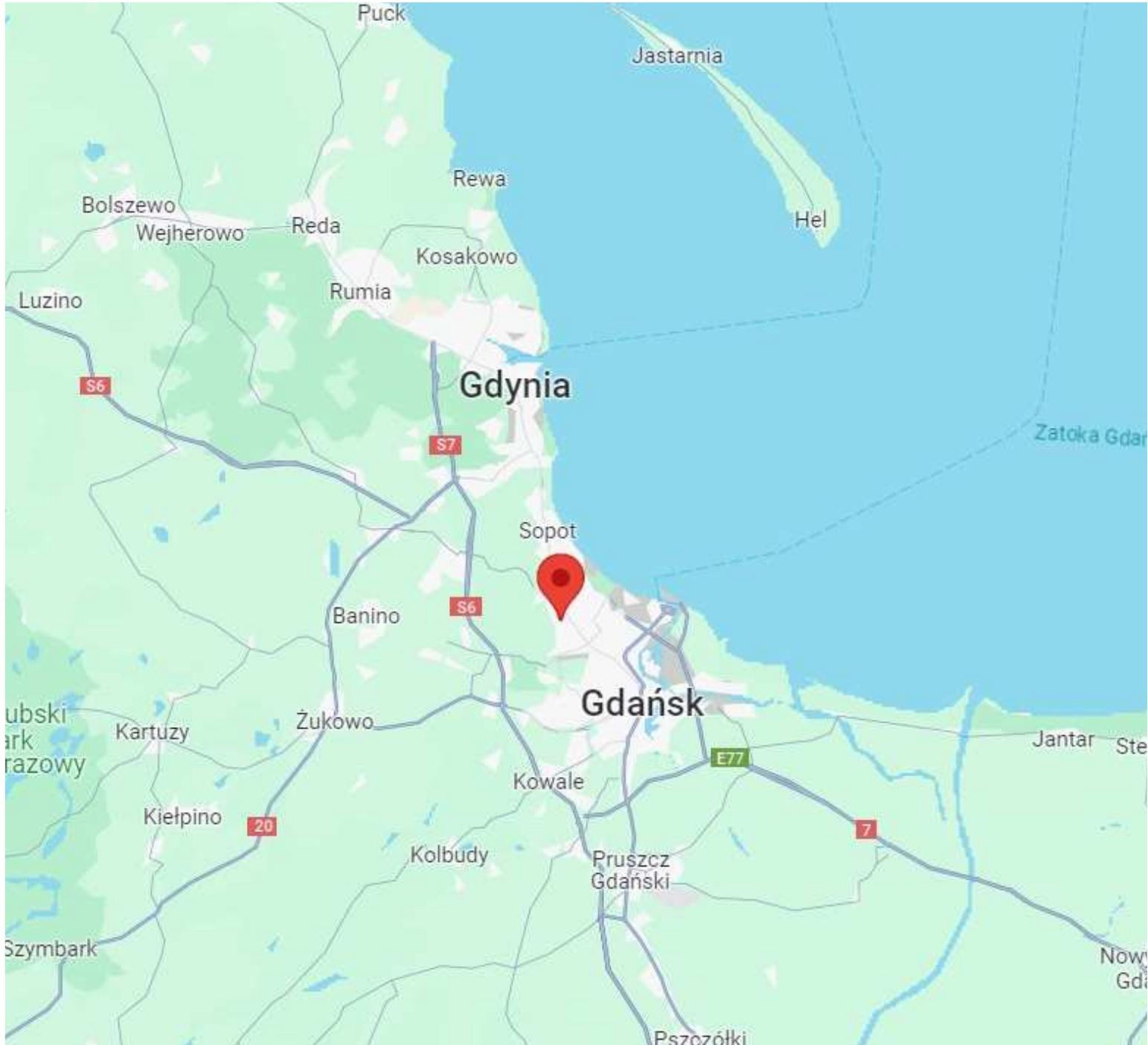
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

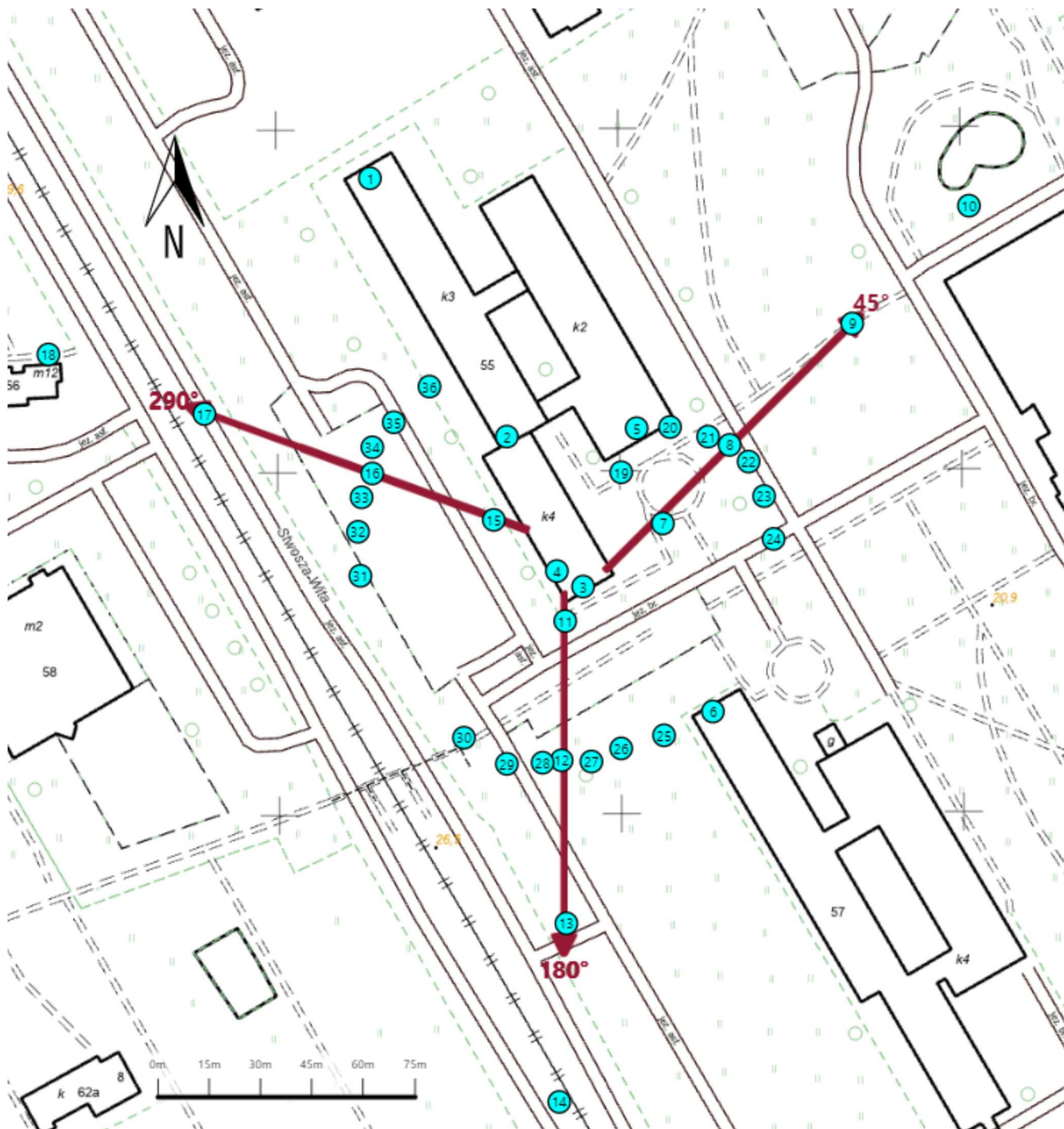
Sprawozdanie autoryzował:













**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.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 675 (40156N!) UG OLIWA (GGD_GDANSK_UNIWEREK) Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GGD_GDANSK_UNIWEREK (40156N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>				
	<p>Legenda:</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;"> Brak dostępu</td><td style="text-align: center;"> Pion pomiarowy</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td></tr></table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
675 (40156N!) UG OLIWA (GGD\_GDANSK\_UNIWEREK)

Dokumentacja fotograficzna