



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 12790/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 692 (40489N!) ZŁOTA KARCZMA (GGD\_GDANSK\_ZLOTAKARCZMA)  
Adres: GDAŃSK, JULIUSZA SŁOWACKIEGO 161, 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, JULIUSZA SŁOWACKIEGO 161.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 692 (40489N!) ZŁOTA KARCZMA (GGD\_GDANSK\_ZLOTAKARCZMA) 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:**

Dąbkowski Dominik

**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 wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. 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	70	0-12**	31.5	37762
2	1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	70	0-12**/0-12**/0-12**	31.5	40968
3	800/900	80010456V02 Kathrein	1	85	-4-8**/-4-8**	31.5	34050
4	3600	AQQQ NSN	1	170	0-12**	31.5	37762
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	170	0-12**/0-12**/0-12**/0-12**/0-12**	31.5	51924
6	3600	AQQQ NSN	1	270	0-12**	31.5	37762
7	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	270	-2-10**/-2-10**/-2-10**/-2-10**	31.5	51924

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

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

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), 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.

### 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	15:40-16:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		3.0	3.0	87.0	87.0

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

### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

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.

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
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0074

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/464/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-28	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-05	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843960151	1146.5-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	NEO-M8T

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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.

## 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	GKP na az. 70° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'37.2" 18°31'4.8"
2	GKP na az. 70° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'37.6" 18°31'6.6"
3	GKP na az. 70° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'37.9" 18°31'8.0"
4	GKP na az. 89° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	54°22'36.8" 18°31'5.2"
5	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'37.2" 18°31'6.6"
6	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'37.2" 18°31'9.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	54°22'36.5" 18°31'4.1"
8	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.9	2.8	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.4"
9	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.7	2.5	0.09	54°22'34.7" 18°31'4.8"
10	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.5	2.2	0.08	54°22'33.6" 18°31'4.8"
11	GKP na az. 260° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'36.8" 18°31'3.4"
12	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	54°22'36.8" 18°31'1.9"
13	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'36.8" 18°30'59.8"
14	GKP na az. 270° w odległości 115m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.9	2.8	0.1	54°22'36.8" 18°30'57.6"
15	PKP na az. 35° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.1	3.1	0.11	54°22'37.9" 18°31'5.2"
16	PKP na az. 50° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'37.9" 18°31'5.5"
17	PKP na az. 63° w odległości 35m od	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'37.6" 18°31'5.9"

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

	anteny sektorowej az. 70°					
18	PKP na az. 77° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.1	3.1	0.11	54°22'37.2" 18°31'6.2"
19	PKP na az. 91° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'36.8" 18°31'6.2"
20	PKP na az. 105° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'36.8" 18°31'6.2"
21	PKP na az. 135° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.8	2.7	0.1	54°22'36.1" 18°31'5.5"
22	PKP na az. 150° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.9	2.8	0.1	54°22'36.1" 18°31'4.8"
23	PKP na az. 163° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.9	2.8	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.4"
24	PKP na az. 176° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.9	2.8	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.1"
25	PKP na az. 190° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.7	2.5	0.09	54°22'36.1" 18°31'3.7"
26	PKP na az. 205° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.7	2.5	0.09	54°22'36.1" 18°31'3.0"
27	PKP na az. 235° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.7	2.5	0.09	54°22'36.5" 18°31'2.3"
28	PKP na az. 250° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'36.5" 18°31'2.3"
29	PKP na az. 262° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	54°22'36.8" 18°31'1.9"
30	PKP na az. 277° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	54°22'37.2" 18°31'1.9"
31	PKP na az. 291° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	2.2	3.3	0.12	54°22'37.2" 18°31'2.3"
32	PKP na az. 305° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	2.0	3	0.11	54°22'37.6" 18°31'2.3"
33	PKP na az. 353° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.8	2.7	0.1	54°22'38.6" 18°31'3.7"
34	PKP na az. 25° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.3	1.9	0.07	54°22'39.4" 18°31'5.5"
35	PKP na az. 302° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.4	2.1	0.07	54°22'38.6" 18°31'0.8"
36	PKP na az. 207° w odległości 84m od	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'34.7" 18°31'1.9"

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

	anteny sektorowej az. 170°					
37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul.	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'36.8" 18°31'10.2"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, na parterze, ul.	2.0	1.2	1.8	0.06	54°22'38.3" 18°31'10.6"
-	GKP w odległości 162m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'38.6" 18°31'12.4"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'37.6" 18°31'18.1"
-	GKP w odległości 188m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'31.1" 18°31'5.9"
-	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°22'36.8" 18°30'52.9"

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	GKP na az. 70° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'37.2" 18°31'4.8"
2	GKP na az. 70° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'37.6" 18°31'6.6"
3	GKP na az. 70° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'37.9" 18°31'8.0"
4	GKP na az. 89° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°22'36.8" 18°31'5.2"
5	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'37.2" 18°31'6.6"
6	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'37.2" 18°31'9.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°22'36.5" 18°31'4.1"
8	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.4"
9	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°22'34.7" 18°31'4.8"
10	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°22'33.6" 18°31'4.8"
11	GKP na az. 260° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'36.8" 18°31'3.4"
12	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°22'36.8" 18°31'1.9"

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

13	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'36.8" 18°30'59.8"
14	GKP na az. 270° w odległości 115m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'36.8" 18°30'57.6"
15	PKP na az. 35° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°22'37.9" 18°31'5.2"
16	PKP na az. 50° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'37.9" 18°31'5.5"
17	PKP na az. 63° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'37.6" 18°31'5.9"
18	PKP na az. 77° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°22'37.2" 18°31'6.2"
19	PKP na az. 91° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'36.8" 18°31'6.2"
20	PKP na az. 105° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'36.8" 18°31'6.2"
21	PKP na az. 135° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'36.1" 18°31'5.5"
22	PKP na az. 150° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'36.1" 18°31'4.8"
23	PKP na az. 163° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.4"
24	PKP na az. 176° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'35.8" 18°31'4.1"
25	PKP na az. 190° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°22'36.1" 18°31'3.7"
26	PKP na az. 205° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°22'36.1" 18°31'3.0"
27	PKP na az. 235° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°22'36.5" 18°31'2.3"
28	PKP na az. 250° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'36.5" 18°31'2.3"
29	PKP na az. 262° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°22'36.8" 18°31'1.9"
30	PKP na az. 277° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°22'37.2" 18°31'1.9"
31	PKP na az. 291° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°22'37.2" 18°31'2.3"
32	PKP na az. 305° w odległości 33m od	2.0	0.005	0.008	0.11	54°22'37.6" 18°31'2.3"

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



	anteny sektorowej az. 270°					
33	PKP na az. 353° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°22'38.6" 18°31'3.7"
34	PKP na az. 25° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°22'39.4" 18°31'5.5"
35	PKP na az. 302° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°22'38.6" 18°31'0.8"
36	PKP na az. 207° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'34.7" 18°31'1.9"
37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul.	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'36.8" 18°31'10.2"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, na parterze, ul.	2.0	0.003	0.005	0.06	54°22'38.3" 18°31'10.6"
-	GKP w odległości 162m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'38.6" 18°31'12.4"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'37.6" 18°31'18.1"
-	GKP w odległości 188m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'31.1" 18°31'5.9"
-	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°22'36.8" 18°30'52.9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

<sup>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 48.8% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	Budynek policji pod adresem , z powodu Brak dostępu do części biurowych

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

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.

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 692 (40489N!) ZŁOTA KARCZMA (GGD\_GDANSK\_ZLOTAKARCZMA), 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.)

### **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 :

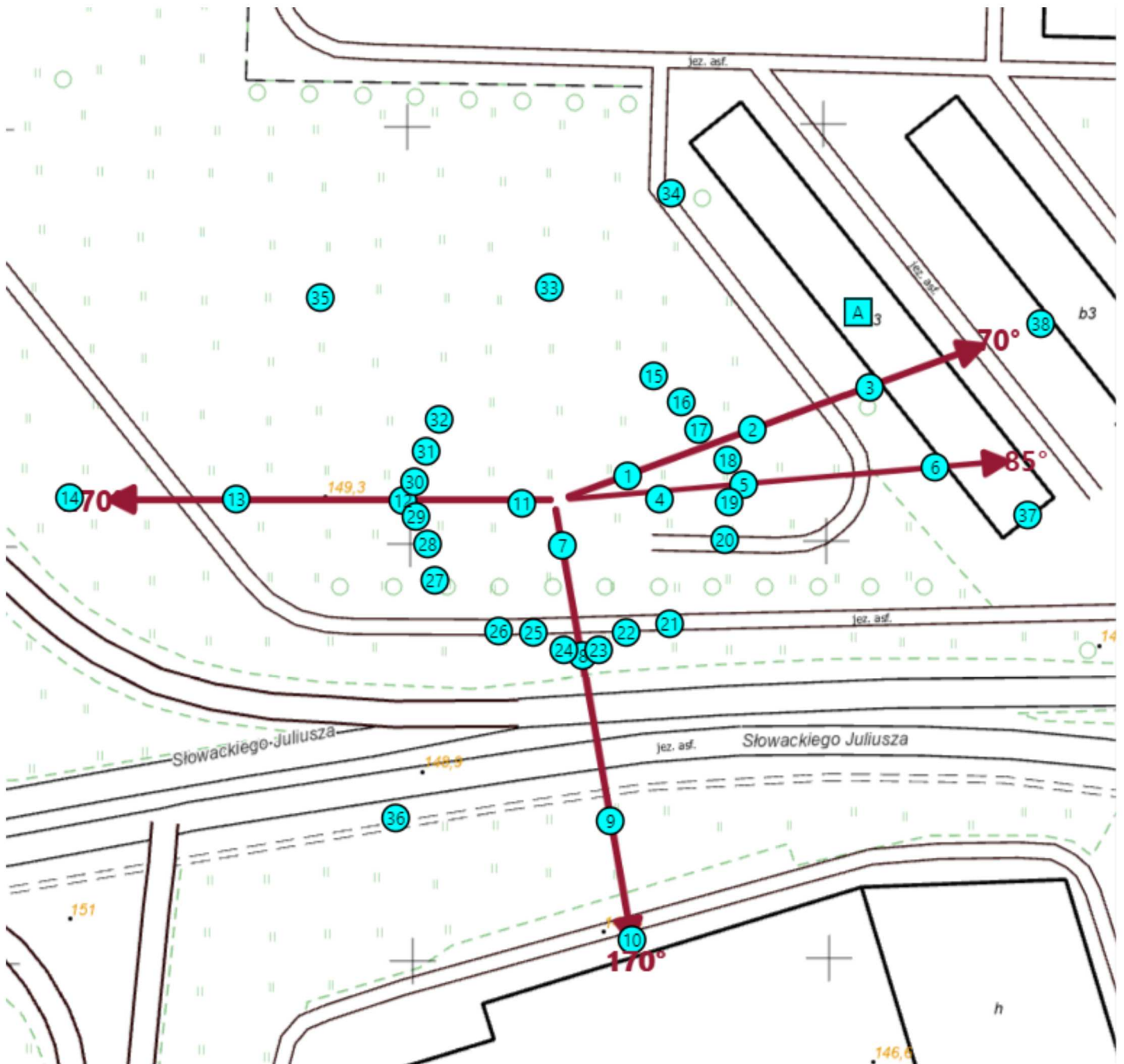
Sprawozdanie autoryzował:





**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. 692 (40489N!) ZŁOTA KARCZMA (GGD_GDANSK_ZLOTAKARCZMA) Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  GGD_GDANSK_ZLOTAKARCZMA (40489N!)                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 692 (40489N!) ZŁOTA KARCZMA (GGD_GDANSK_ZLOTAKARCZMA) Dokumentacja fotograficzna</p>
----------------	--