



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 2276/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 45353 (45353N!) BYDGOSZCZ GLINKI79 (GBY\_BYDGOSZCZ\_GLINKI79)  
Adres: BYDGOSZCZ, GLINKI 79, Powiat m. Bydgoszcz, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-29

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 BYDGOSZCZ, GLINKI 79.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 45353 (45353N!) BYDGOSZCZ GLINKI79 (GBY\_BYDGOSZCZ\_GLINKI79) 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:**

[REDACTED]

**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 maszcie usytowanym 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	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	31	-3-9**/-3-9**/-3-9**	15	15874
2	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	31	-3-9**/-3-9**	15	9739
3	3600	AQQQ NSN	1	31	0-12**	15	44262
4	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	150	-3-9**/-3-9**/-3-9**	15	15874
5	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	150	-3-9**/2.5*	15	9739
6	3600	AQQQ NSN	1	150	0-12**	15	44262
7	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	276	-4-8**/-4-8**/-4-8**	15	15874
8	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	276	-4-8**/1.5*	15	9739
9	3600	AQQQ NSN	1	276	0-12**	15	44262

\* 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-01-29	11:00-12:25	5.7	5.7	72.3	72.3

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

## 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

## 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-04	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1953	SW-07	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230193

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/172/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	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-10	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956690	4609.13-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.

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	DPP ostatnie piętro otwarte okno pok.119,Glinki 79	2.0	<b>4.8</b>	7.6	0.27	53°6'10.1" 18°1'53.8"
2	DPP ostatnie piętro, otwarte okno pokoju 104,Glinki 79	2.0	3.4	5.4	0.19	53°6'9.0" 18°1'54.8"
3	DPP wewnątrz hali sportowej	2.0	1.7	2.7	0.1	53°6'10.1" 18°1'52.0"
4	DPP w wejściu do hali sportowej	2.0	2.4	3.8	0.14	53°6'9.4" 18°1'52.7"
5	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	2.5	4	0.14	53°6'10.8" 18°1'52.7"
6	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.6	5.7	0.2	53°6'11.9" 18°1'53.8"
7	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.0	4.8	0.17	53°6'13.3" 18°1'55.2"
8	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.7	4.3	0.15	53°6'9.0" 18°1'53.0"
9	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	3.8	6	0.21	53°6'7.6" 18°1'54.5"
10	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.7	4.3	0.15	53°6'6.1" 18°1'55.9"
11	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.5	4	0.14	53°6'10.1" 18°1'51.2"
12	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	3.2	5.1	0.18	53°6'10.1" 18°1'48.7"
13	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.4	3.8	0.14	53°6'10.1" 18°1'46.2"
14	PKP na az. 242° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.9	4.6	0.16	53°6'9.0" 18°1'48.7"
15	PKP na az. 256° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	3.1	4.9	0.18	53°6'9.4" 18°1'48.7"
16	PKP na az. 269° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	3.3	5.2	0.19	53°6'9.7" 18°1'48.4"
17	PKP na az. 283° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.9	4.6	0.16	53°6'10.4" 18°1'48.4"
18	PKP na az. 296° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.8	4.4	0.16	53°6'10.8" 18°1'48.7"

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.

19	PKP na az. 312° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	2.9	4.6	0.16	53°6'11.2" 18°1'49.1"
20	PKP na az. 356° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.3	5.2	0.19	53°6'12.2" 18°1'52.3"
21	PKP na az. 11° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.1	4.9	0.18	53°6'12.2" 18°1'53.0"
22	PKP na az. 24° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.2	5.1	0.18	53°6'11.9" 18°1'53.8"
23	PKP na az. 38° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	3.1	4.9	0.18	53°6'11.9" 18°1'54.1"
24	PKP na az. 51° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	2.9	4.6	0.16	53°6'11.5" 18°1'54.5"
25	PKP na az. 66° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	2.8	4.4	0.16	53°6'11.2" 18°1'54.8"
26	PKP na az. 115° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	3.0	4.8	0.17	53°6'8.3" 18°1'55.6"
27	PKP na az. 130° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.9	4.6	0.16	53°6'7.9" 18°1'55.2"
28	PKP na az. 143° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	3.2	5.1	0.18	53°6'7.6" 18°1'54.8"
29	PKP na az. 157° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	3.3	5.2	0.19	53°6'7.6" 18°1'54.1"
30	PKP na az. 170° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.8	4.4	0.16	53°6'7.2" 18°1'53.4"
31	PKP na az. 185° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	3.1	4.9	0.18	53°6'7.2" 18°1'52.7"
-	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	2.0	3.2	0.11	53°6'14.0" 18°1'55.9"
-	GKP w odległości 125m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.1	3.3	0.12	53°6'5.8" 18°1'56.3"
-	GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	1.7	2.7	0.1	53°6'10.4" 18°1'43.7"

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.

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 ostatnie piętro otwarte okno pok.119,Glinki 79	2.0	<b>0.013</b>	0.02	0.28	53°6'10.1" 18°1'53.8"
2	DPP ostatnie piętro, otwarte okno pokoju 104,Glinki 79	2.0	0.009	0.014	0.2	53°6'9.0" 18°1'54.8"
3	DPP wewnątrz hali sportowej	2.0	0.005	0.007	0.1	53°6'10.1" 18°1'52.0"
4	DPP w wejściu do hali sportowej	2.0	0.006	0.01	0.14	53°6'9.4" 18°1'52.7"
5	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.007	0.011	0.14	53°6'10.8" 18°1'52.7"
6	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.010	0.015	0.21	53°6'11.9" 18°1'53.8"
7	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.008	0.013	0.17	53°6'13.3" 18°1'55.2"
8	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.007	0.011	0.16	53°6'9.0" 18°1'53.0"
9	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.010	0.016	0.22	53°6'7.6" 18°1'54.5"
10	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.007	0.011	0.16	53°6'6.1" 18°1'55.9"
11	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.007	0.011	0.14	53°6'10.1" 18°1'51.2"
12	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'10.1" 18°1'48.7"
13	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.006	0.01	0.14	53°6'10.1" 18°1'46.2"
14	PKP na az. 242° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.008	0.012	0.17	53°6'9.0" 18°1'48.7"
15	PKP na az. 256° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'9.4" 18°1'48.7"
16	PKP na az. 269° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.009	0.014	0.19	53°6'9.7" 18°1'48.4"
17	PKP na az. 283° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.008	0.012	0.17	53°6'10.4" 18°1'48.4"
18	PKP na az. 296° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.007	0.012	0.16	53°6'10.8" 18°1'48.7"
19	PKP na az. 312° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.008	0.012	0.17	53°6'11.2" 18°1'49.1"
20	PKP na az. 356° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.009	0.014	0.19	53°6'12.2" 18°1'52.3"

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.

21	PKP na az. 11° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'12.2" 18°1'53.0"
22	PKP na az. 24° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'11.9" 18°1'53.8"
23	PKP na az. 38° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'11.9" 18°1'54.1"
24	PKP na az. 51° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.008	0.012	0.17	53°6'11.5" 18°1'54.5"
25	PKP na az. 66° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.007	0.012	0.16	53°6'11.2" 18°1'54.8"
26	PKP na az. 115° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.008	0.013	0.17	53°6'8.3" 18°1'55.6"
27	PKP na az. 130° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.008	0.012	0.17	53°6'7.9" 18°1'55.2"
28	PKP na az. 143° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'7.6" 18°1'54.8"
29	PKP na az. 157° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.009	0.014	0.19	53°6'7.6" 18°1'54.1"
30	PKP na az. 170° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.007	0.012	0.16	53°6'7.2" 18°1'53.4"
31	PKP na az. 185° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.008	0.013	0.18	53°6'7.2" 18°1'52.7"
-	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 31°	2.0	0.005	0.008	0.12	53°6'14.0" 18°1'55.9"
-	GKP w odległości 125m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.009	0.12	53°6'5.8" 18°1'56.3"
-	GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 276°	2.0	0.005	0.007	0.1	53°6'10.4" 18°1'43.7"

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: 58.4% dla częstotliwości do 40 GHz

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

## 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 45353 (45353N!) BYDGOSZCZ GLINKI79 (GBY\_BYDGOSZCZ\_GLINKI79), 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

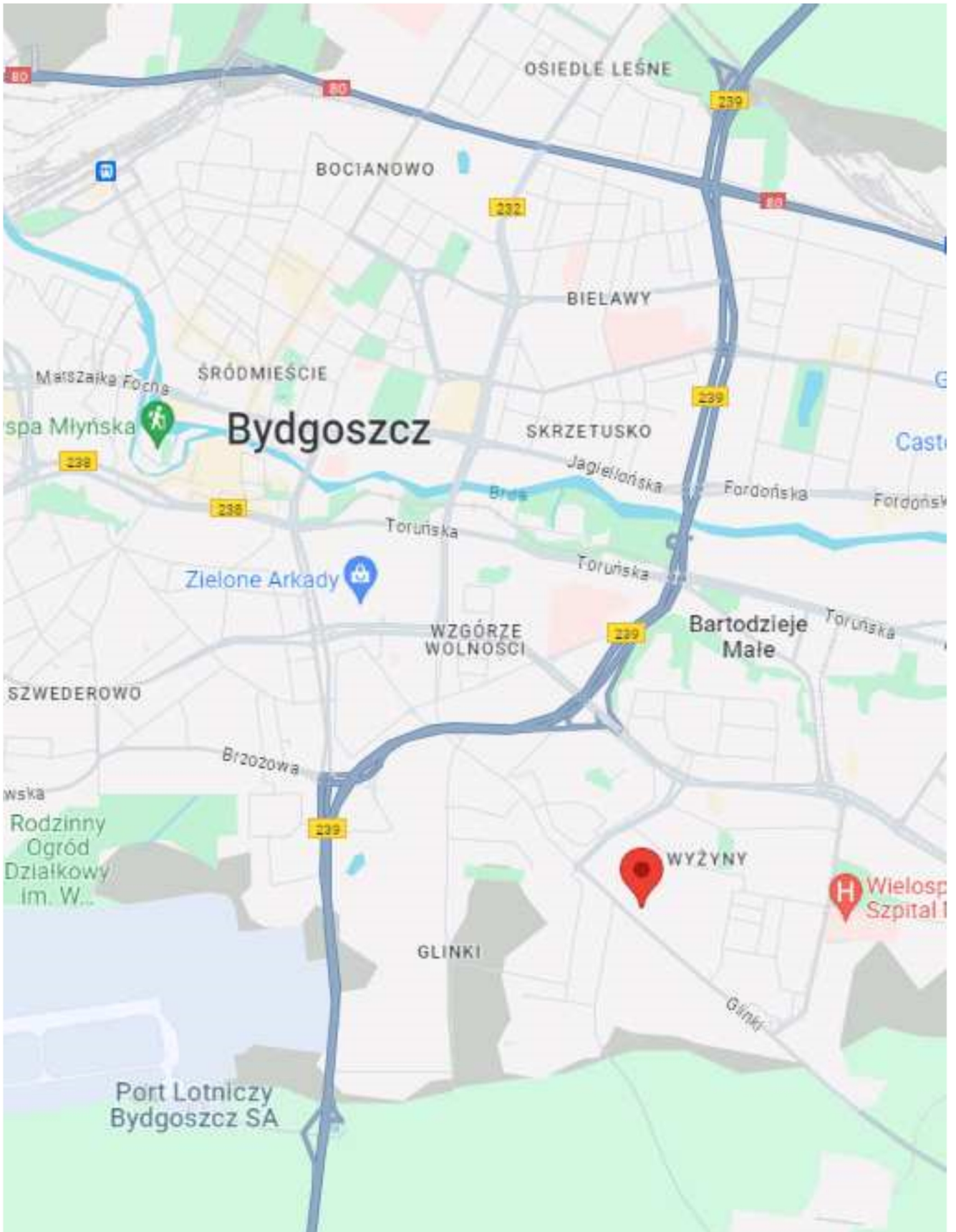
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

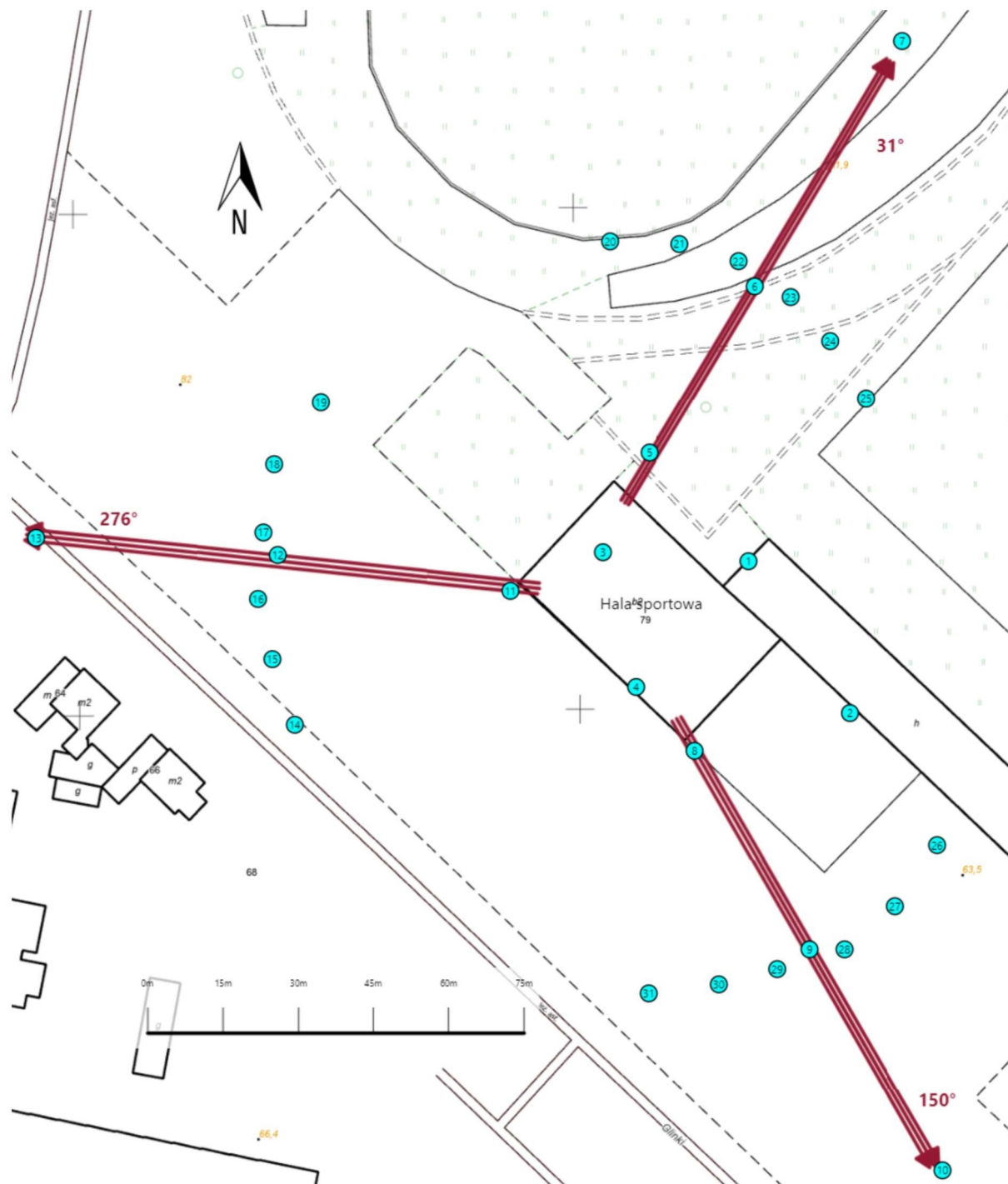
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.







Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
(45353N!) BYDGOSZCZ GLINKI79 (GBY\_BYDGOSZCZ\_GLINKI79)

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GBY_BYDGOSZCZ_GLINKI79 (45353N!)</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: 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

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
(45353N) BYDGOSZCZ GLINKI79 (GBY\_BYDGOSZCZ\_GLINKI79)

Dokumentacja fotograficzna