



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 5938/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 763 (40048N!) ORUNIA NMT (GGD\_GDANSK\_WORCELLA44)  
Adres: GDAŃSK, STANISŁAWA WORCELLA 44, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-07-31

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, STANISŁAWA WORCELLA 44.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 763 (40048N!) ORUNIA NMT (GGD\_GDANSK\_WORCELLA44) 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  
Mach Janusz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w piwnicy 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	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	55	2/2/2	18	9994
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	55	2/2	18	9996
3	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	205	2/4/4	18	9994
4	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	205	4/4	18	9996
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	285	2/3/3	18	18020
6	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	285	3/3	18	11773

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

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 [%]	
2023-07-31	13:55-15:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.4	21.6	48.4	48.7

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

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.

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
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF909 1	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

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

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-09	Stonex	S5	S500321700044

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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP na korytarzu ostatniego piętra budynku na którym zainstalowano stację bazową	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'18.2" 18°37'38.3"
2	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze budynku na którym	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'18.2" 18°37'38.6"

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.

	zainstalowano stację bazową					
3	DPP w płaszczyźnie okna WC, na ostatnim piętrze budynku na którym zainstalowano stację bazową	2.0	1.3	2	0.07	54°20'18.2" 18°37'39.7"
4	DPP w płaszczyźnie okna parterowego budynku gospodarczo technicznego	2.0	1.2	1.8	0.07	54°20'18.2" 18°37'40.4"
5	DPP w płaszczyźnie drzwi budynku, na poziomie ostatniego piętra budynku	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'17.9" 18°37'40.1"
6	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°20'18.6" 18°37'39.0"
7	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	<b>2.2</b>	3.4	0.12	54°20'19.0" 18°37'40.1"
8	DPP w płaszczyźnie okna kuchni, w budynku przy ul. Bitwy Pod Lenino 10/m4	2.0	1.4	2.1	0.08	54°20'19.3" 18°37'41.5"
9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	<b>2.2</b>	3.4	0.12	54°20'19.3" 18°37'41.2"
10	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'19.7" 18°37'42.2"
11	PKP na az. 51° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 55°, przed oknem mieszkania budynku przy ul. Bitwy Pod Lenino 8 (brak lokatorów w m 4-6)	2.0	2.1	3.2	0.11	54°20'19.3" 18°37'40.8"
12	PKP na az. 74° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 55°, 1m od drzwi wejściowych do warsztatowej części budynku	2.0	1.4	2.1	0.08	54°20'18.6" 18°37'41.9"
13	PKP na az. 351° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°20'19.3" 18°37'37.9"
14	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'18.2" 18°37'37.6"
15	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 285°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°20'18.2" 18°37'36.5"
16	DPP w płaszczyźnie parterowego budynku Przedszkola	2.0	1.8	2.7	0.1	54°20'18.6" 18°37'35.4"
17	DPP w płaszczyźnie witryny parterowego budynku usługowego	2.0	1.6	2.4	0.09	54°20'17.9" 18°37'35.4"
18	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'17.9" 18°37'37.9"
19	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'16.8" 18°37'37.2"
20	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'16.1" 18°37'36.5"
-	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°20'13.9" 18°37'34.7"
22	PKP na az. 145° w odległości 64m od	2.0	1.3	2	0.07	54°20'16.4" 18°37'40.1"

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. 205°					
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'20.8" 18°37'44.8"
-	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°20'19.3" 18°37'30.4"

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 korytarzu ostatniego piętra budynku na którym zainstalowano stację bazową	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'18.2" 18°37'38.3"
2	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze budynku na którym zainstalowano stację bazową	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'18.2" 18°37'38.6"
3	DPP w płaszczyźnie okna WC, na ostatnim piętrze budynku na którym zainstalowano stację bazową	2.0	0.003	0.005	0.07	54°20'18.2" 18°37'39.7"
4	DPP w płaszczyźnie okna parterowego budynku gospodarczo technicznego	2.0	0.003	0.005	0.07	54°20'18.2" 18°37'40.4"
5	DPP w płaszczyźnie drzwi budynku, na poziomie ostatniego piętra budynku	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'17.9" 18°37'40.1"
6	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°20'18.6" 18°37'39.0"
7	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°20'19.0" 18°37'40.1"
8	DPP w płaszczyźnie okna kuchni, w budynku przy ul. Bitwy Pod Lenino 10/m4	2.0	0.004	0.006	0.08	54°20'19.3" 18°37'41.5"
9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°20'19.3" 18°37'41.2"
10	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'19.7" 18°37'42.2"
11	PKP na az. 51° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 55°, przed oknem mieszkania budynku przy ul. Bitwy Pod Lenino 8 (brak lokatorów w m 4-6)	2.0	0.006	0.009	0.12	54°20'19.3" 18°37'40.8"
12	PKP na az. 74° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 55°, 1m od drzwi wejściowych do warsztatowej części budynku	2.0	0.004	0.006	0.08	54°20'18.6" 18°37'41.9"
13	PKP na az. 351° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°20'19.3" 18°37'37.9"

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.

14	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'18.2" 18°37'37.6"
15	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 285°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°20'18.2" 18°37'36.5"
16	DPP w płaszczyźnie parterowego budynku Przedszkola	2.0	0.005	0.007	0.1	54°20'18.6" 18°37'35.4"
17	DPP w płaszczyźnie witryny parterowego budynku usługowego	2.0	0.004	0.006	0.09	54°20'17.9" 18°37'35.4"
18	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'17.9" 18°37'37.9"
19	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'16.8" 18°37'37.2"
20	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'16.1" 18°37'36.5"
-	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°20'13.9" 18°37'34.7"
22	PKP na az. 145° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°20'16.4" 18°37'40.1"
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'20.8" 18°37'44.8"
-	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°20'19.3" 18°37'30.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$  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: 52.7% dla częstotliwości do 60 GHz

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 763 (40048N!) ORUNIA NMT (GGD\_GDANSK\_WORCELLA44), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 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**

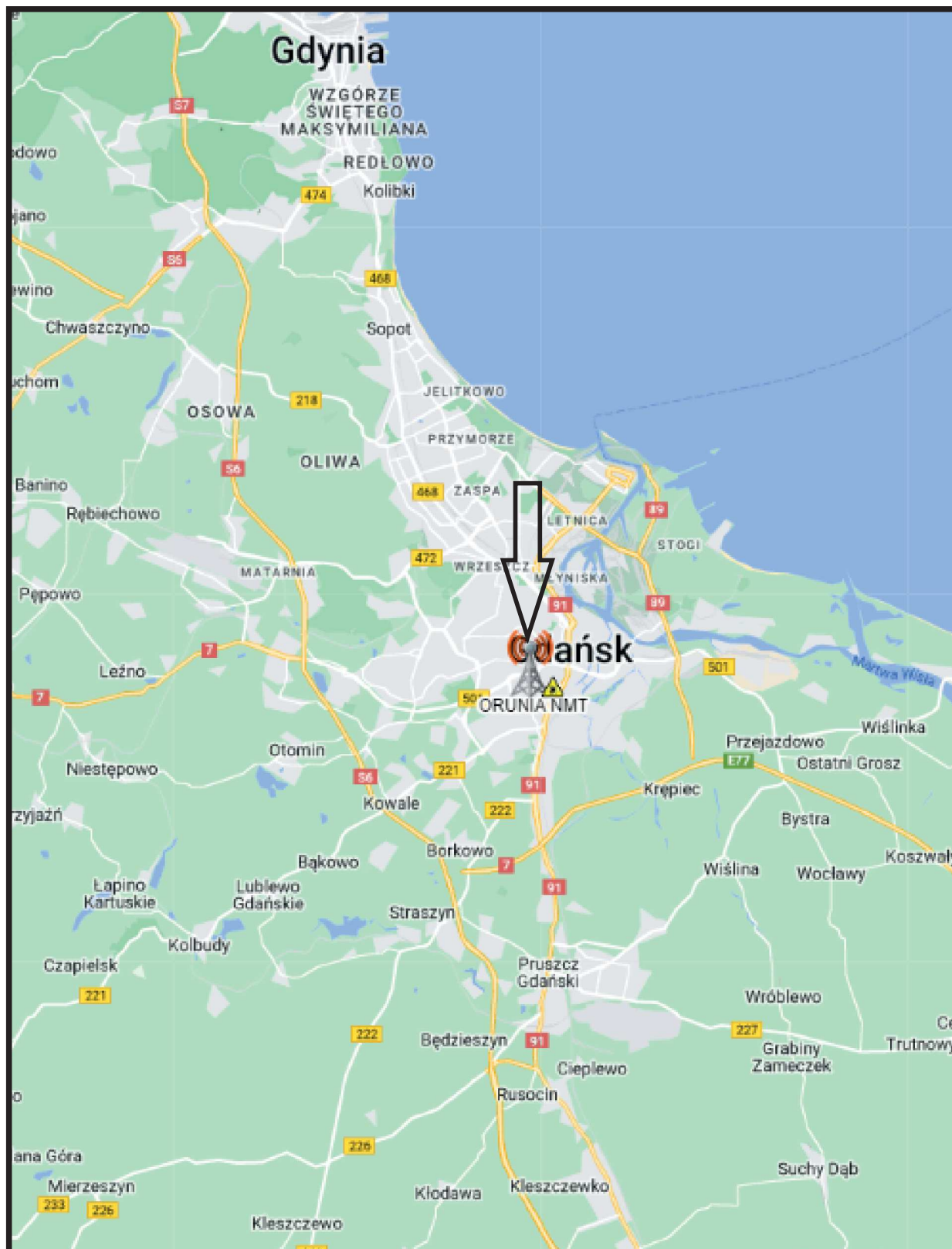
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

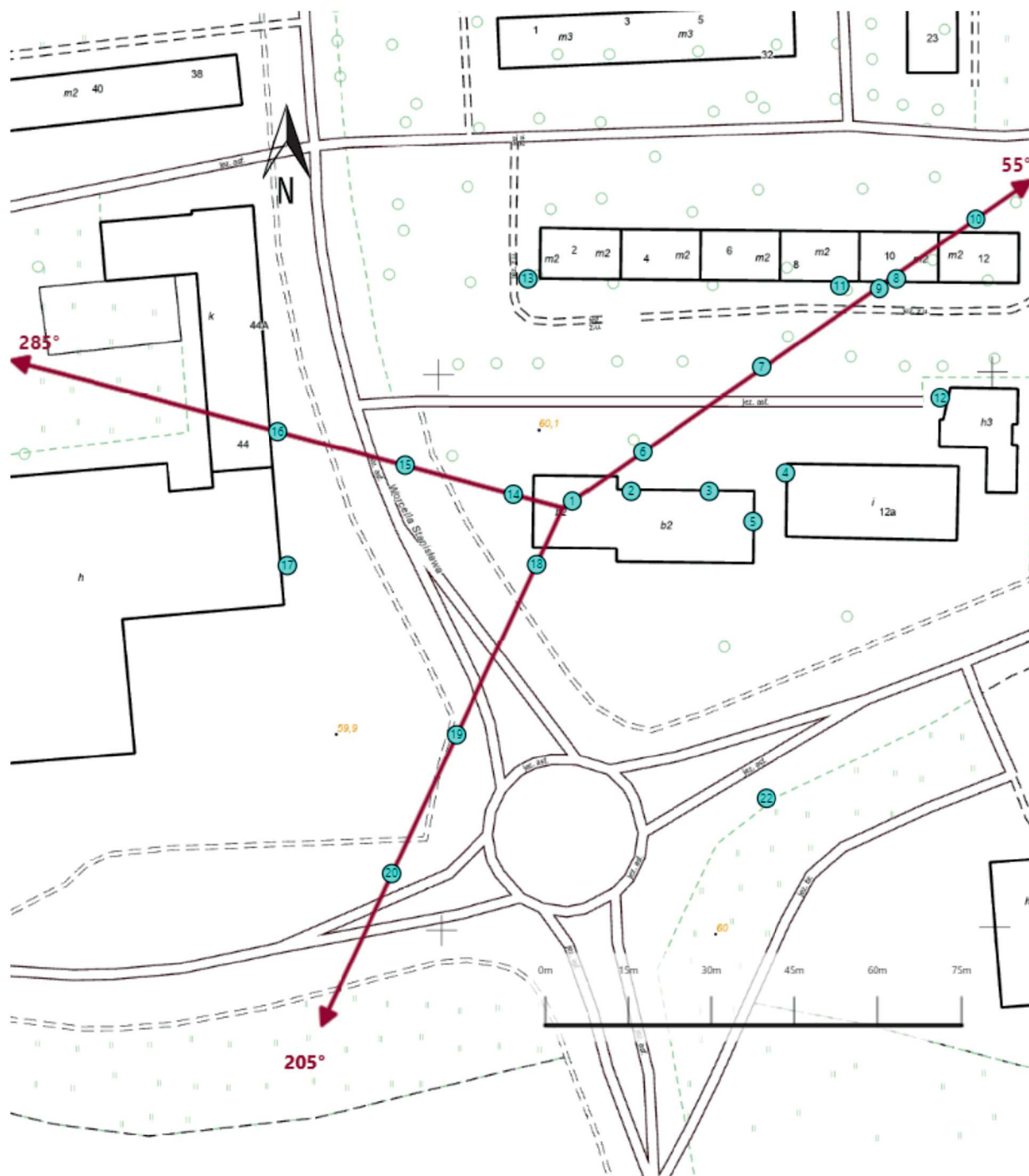
**Koniec sprawozdania**




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. 763 (40048N!) ORUNIA NMT (GGD_GDANSK_WORCELLA44) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GGD_GDANSK_WORCELLA44 (40048N!)</b>                  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;">                   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. 763 (40048N!) ORUNIA NMT (GGD\_GDANSK\_WORCELLA44)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej