



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 9442/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 959 (46701N!) RADZYN CHELMINSKI (GTO\_RADZYNCHE\_GLEBOKA1)  
Adres: Radzyń Chełmiński dz. 437/2, Powiat grudziądzki, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-11-19

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 Radzyń Chełmiński dz. 437/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 959 (46701N!) RADZYN CHELMINSKI (GTO\_RADZYNCHE\_GLEBOKA1) 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:**

Mach Janusz  
Nowak Paweł

**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 znajdują się tereny rolnicze.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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.

### 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	800/900/1800/2100	KRE1012483/1 Ericsson	1	70	2-12**/2-12**/0-8**/0-8**	59	19982
2	800/900/1800/2100	KRE1012483/1 Ericsson	1	180	2-12**/2-12**/0-8**/0-8**	59	19982
3	800/900/1800/2100	KRE1012483/1 Ericsson	1	310	2-12**/2-12**/0-8**/0-8**	59	19982

\* 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
2024-11-19	11:45-13:00	3.9	4.1	65.4	65.8

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

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.

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 EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 maja 2024 o numerze LWIMP/W/160/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 maja 2026 (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 WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP płaszczyzna okna parterowego budynku przy ul. Orłowicza 2	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.2" 18°56'38.4"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'41.9" 18°56'38.8"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.2" 18°56'39.8"

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.

4	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.2" 18°56'40.6"
5	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.6" 18°56'42.0"
6	PKP na az. 29° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.6" 18°56'38.8"
7	PKP na az. 110° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'41.2" 18°56'40.6"
8	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'41.2" 18°56'37.7"
9	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'40.8" 18°56'37.7"
10	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'40.1" 18°56'37.7"
11	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'39.0" 18°56'37.7"
12	PKP na az. 157° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'40.1" 18°56'38.8"
13	PKP na az. 55° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'43.3" 18°56'41.3"
14	PKP na az. 4° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'44.0" 18°56'38.0"
15	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.2" 18°56'37.0"
16	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'42.6" 18°56'36.2"
17	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'43.0" 18°56'35.2"
18	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'43.7" 18°56'34.1"
19	PKP na az. 266° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'41.5" 18°56'34.8"
20	PKP na az. 217° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'40.4" 18°56'35.9"
-	GKP w odległości 565m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'48.0" 18°57'6.5"
-	GKP w odległości 569m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'23.5" 18°56'37.7"
-	GKP w odległości 374m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°22'49.4" 18°56'22.2"

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 płaszczyzna okna parterowego budynku przy ul.Orłowicza 2	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.2" 18°56'38.4"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'41.9" 18°56'38.8"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.2" 18°56'39.8"
4	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.2" 18°56'40.6"
5	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.6" 18°56'42.0"
6	PKP na az. 29° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.6" 18°56'38.8"
7	PKP na az. 110° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'41.2" 18°56'40.6"
8	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'41.2" 18°56'37.7"
9	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'40.8" 18°56'37.7"
10	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'40.1" 18°56'37.7"
11	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'39.0" 18°56'37.7"
12	PKP na az. 157° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'40.1" 18°56'38.8"
13	PKP na az. 55° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'43.3" 18°56'41.3"
14	PKP na az. 4° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'44.0" 18°56'38.0"
15	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.2" 18°56'37.0"
16	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'42.6" 18°56'36.2"
17	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'43.0" 18°56'35.2"
18	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'43.7" 18°56'34.1"
19	PKP na az. 266° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'41.5" 18°56'34.8"
20	PKP na az. 217° w odległości 56m od	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'40.4" 18°56'35.9"

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. 310°					
-	GKP w odległości 565m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'48.0" 18°57'6.5"
-	GKP w odległości 569m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'23.5" 18°56'37.7"
-	GKP w odległości 374m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°22'49.4" 18°56'22.2"

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: 50.2% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Orłowicza 2, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

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 959 (46701N!) RADZYN CHELMINSKI (GTO\_RADZYNCHE\_GLEBOKA1), 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. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)

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.

- 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**

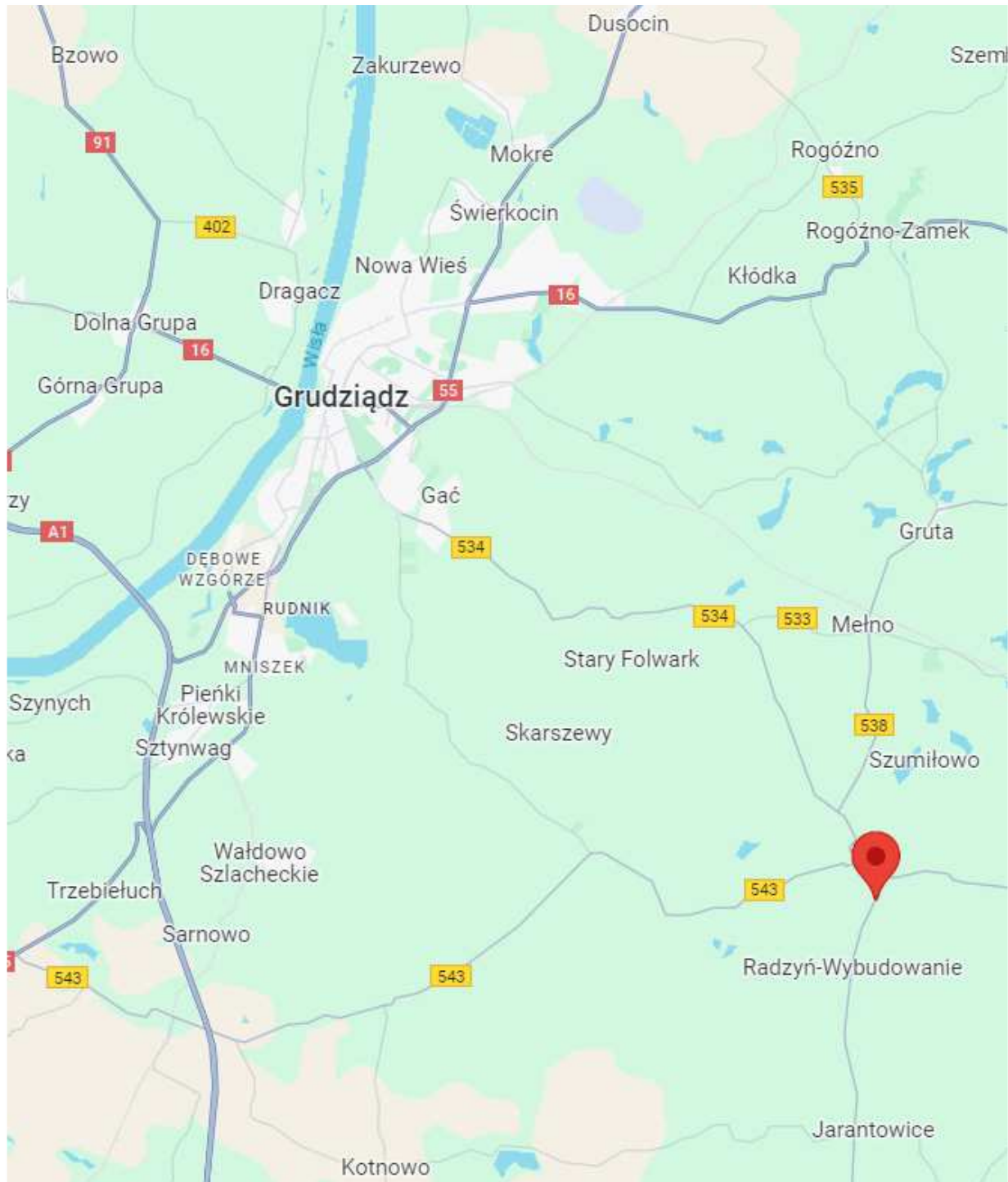
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

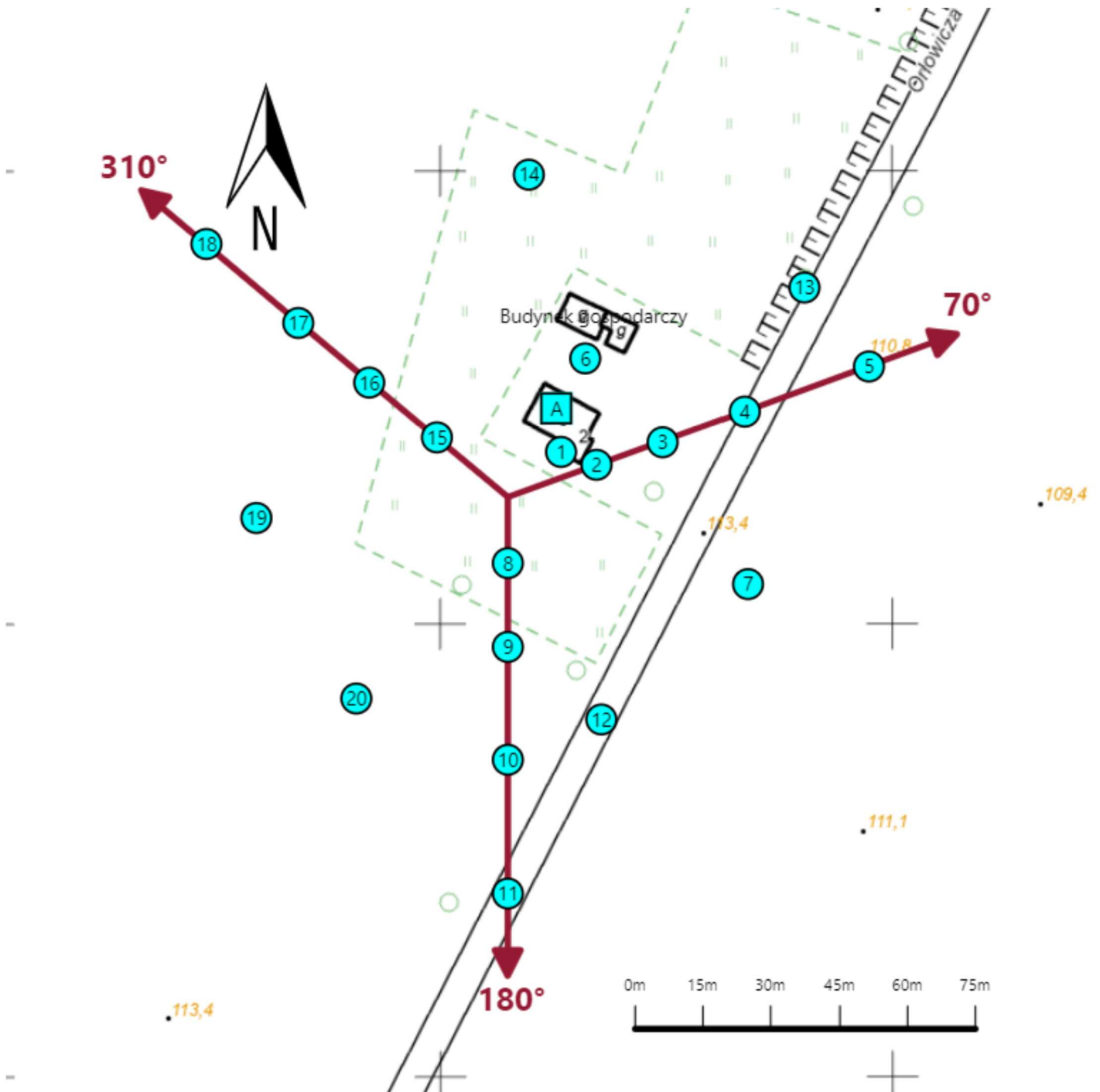
**Koniec sprawozdania**





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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 959 (46701N!) RADZYN CHELMINSKI (GTO_RADZYNCH_GLEBOKA1) Lokalizacja instalacji</p>
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GTO_RADZYNCHE_GLEBOKA1 (46701N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <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.  
959 (46701N!) RADZYN CHELMINSKI (GTO\_RADZYNCHE\_GLEBOKA1)

Dokumentacja fotograficzna