



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 132/2025/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Radio Plus Olsztyn

Numer i nazwa: GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3

Adres: OSTRÓDA, JÓZEFA PONIATOWSKIEGO 3, Powiat ostródzki, WOJ. WARMIŃSKO-
MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-01-09

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:

Radio Plus Olsztyn Radio Archidiecezji Warmińskiej

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

Maciej Gorzoń

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Radio Plus Olsztyn zlokalizowanej w miejscowości OSTRÓDA, JÓZEFA PONIATOWSKIEGO 3.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3 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
Helwak Jakub

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 miasto oraz tereny leśne.

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 zlecniodawcę:

Parametry systemu nadawczego:

NR ŹRÓDŁA		1
Urządzenie	Użytkownik	Radio Plus Olsztyn
	Nazwa i typ urządzenia	EXC300GX
	Producent	Sielco s.r.l.
	Rok produkcji	2019
	Rok uruchomienia	2024
	Dziedzina zastosowań	Radiofonia analogowa FM
	Częstotliwość znamionowa(MHz)	105,2
	Moc wyjściowa znamionowa(kW)	0,300
	Moc wyjściowa rzeczywista(kW)	0,108
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
Obciążenie (antena)	Rodzaj i Typ obciążenia (anteny)	AKH1
	Wymiar obciążenia (rozmiar anteny)	1400 x 880 x 60 mm
	Wysokość zainstalowania n.p.t.	68
	Konfiguracja (piętra x ściany)	2 x 1
	Charakterystyka promieniowania	D
	Moc promieniowana (ERP, kW)	0,25
	Azymut [°]	140°
	Polaryzacja	V
Producent	Label Italy srl	

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 [%]	
2025-01-09	08:00-08:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		0.7	1.0	72.6	72.1

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

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.

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
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. Świadczenie 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).

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-30	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1594

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie 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-16	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1073032163	L4- L41.4180.72.2018.1340.1	17 kwietnia 2018

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 kwietnia 2028 (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.

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] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 15m od anten az. 140°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	53°41'20.0" 19°58'30.0"
2	GKP w odległości poziomej 30m od anten az. 140°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	53°41'19.7" 19°58'30.4"
3	GKP w odległości poziomej 48m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'19.0" 19°58'31.1"
4	GKP w odległości poziomej 68m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'18.6" 19°58'31.8"
5	GKP w odległości poziomej 85m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'18.2" 19°58'32.5"
6	GKP w odległości poziomej 104m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'17.9" 19°58'33.2"
7	GKP w odległości poziomej 124m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'17.2" 19°58'34.0"
8	GKP w odległości poziomej 144m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'16.8" 19°58'34.7"
9	GKP w odległości poziomej 163m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'16.4" 19°58'35.0"
10	GKP w odległości poziomej 179m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'15.7" 19°58'35.8"
11	GKP w odległości poziomej 351m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'11.8" 19°58'41.9"
12	PKP na az. 117° w odległości poziomej 65m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'19.3" 19°58'32.5"
13	PKP na az. 172° w odległości poziomej 59m od anten az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°41'18.2" 19°58'30.0"
14	PKP - przed wejściem na teren zamknięty, Ul. Poniatowskiego 10	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	53°41'21.1" 19°58'28.6"
15	PKP na az. 53° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	53°41'21.1" 19°58'31.4"
16	DPP - na balkonie mieszkania 29, piętro 4, Zawiszy Czarnego 3, Ostróda	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	53°41'21.8" 19°58'29.3"
17	DPP - na balkonie mieszkania 20, piętro 4, Zawiszy Czarnego 3, Ostróda	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	53°41'22.2" 19°58'29.6"
18	DPP - na balkonie mieszkania 8, piętro 3, Zawiszy Czarnego 5, Ostróda	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	53°41'21.8" 19°58'27.1"

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 15m od anten az. 140°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	53°41'20.0" 19°58'30.0"
2	GKP w odległości poziomej 30m od anten az. 140°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	53°41'19.7" 19°58'30.4"
3	GKP w odległości poziomej 48m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'19.0" 19°58'31.1"
4	GKP w odległości poziomej 68m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'18.6" 19°58'31.8"
5	GKP w odległości poziomej 85m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'18.2" 19°58'32.5"

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.

6	GKP w odległości poziomej 104m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'17.9" 19°58'33.2"
7	GKP w odległości poziomej 124m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'17.2" 19°58'34.0"
8	GKP w odległości poziomej 144m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'16.8" 19°58'34.7"
9	GKP w odległości poziomej 163m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'16.4" 19°58'35.0"
10	GKP w odległości poziomej 179m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'15.7" 19°58'35.8"
11	GKP w odległości poziomej 351m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'11.8" 19°58'41.9"
12	PKP na az. 117° w odległości poziomej 65m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'19.3" 19°58'32.5"
13	PKP na az. 172° w odległości poziomej 59m od anten az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°41'18.2" 19°58'30.0"
14	PKP - przed wejściem na teren zamknięty, Ul. Poniatowskiego 10	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	53°41'21.1" 19°58'28.6"
15	PKP na az. 53° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	53°41'21.1" 19°58'31.4"
16	DPP - na balkonie mieszkania 29, piętro 4, Zawiszy Czarnego 3, Ostróda	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	53°41'21.8" 19°58'29.3"
17	DPP - na balkonie mieszkania 20, piętro 4, Zawiszy Czarnego 3, Ostróda	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	53°41'22.2" 19°58'29.6"
18	DPP - na balkonie mieszkania 8, piętro 3, Zawiszy Czarnego 5, Ostróda	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	53°41'21.8" 19°58'27.1"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ 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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{M_E} i W_{M_H} 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.

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

⁵ 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:

sonda S-29: 33.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-30: 42.4% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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 GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3, 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. 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)
- 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

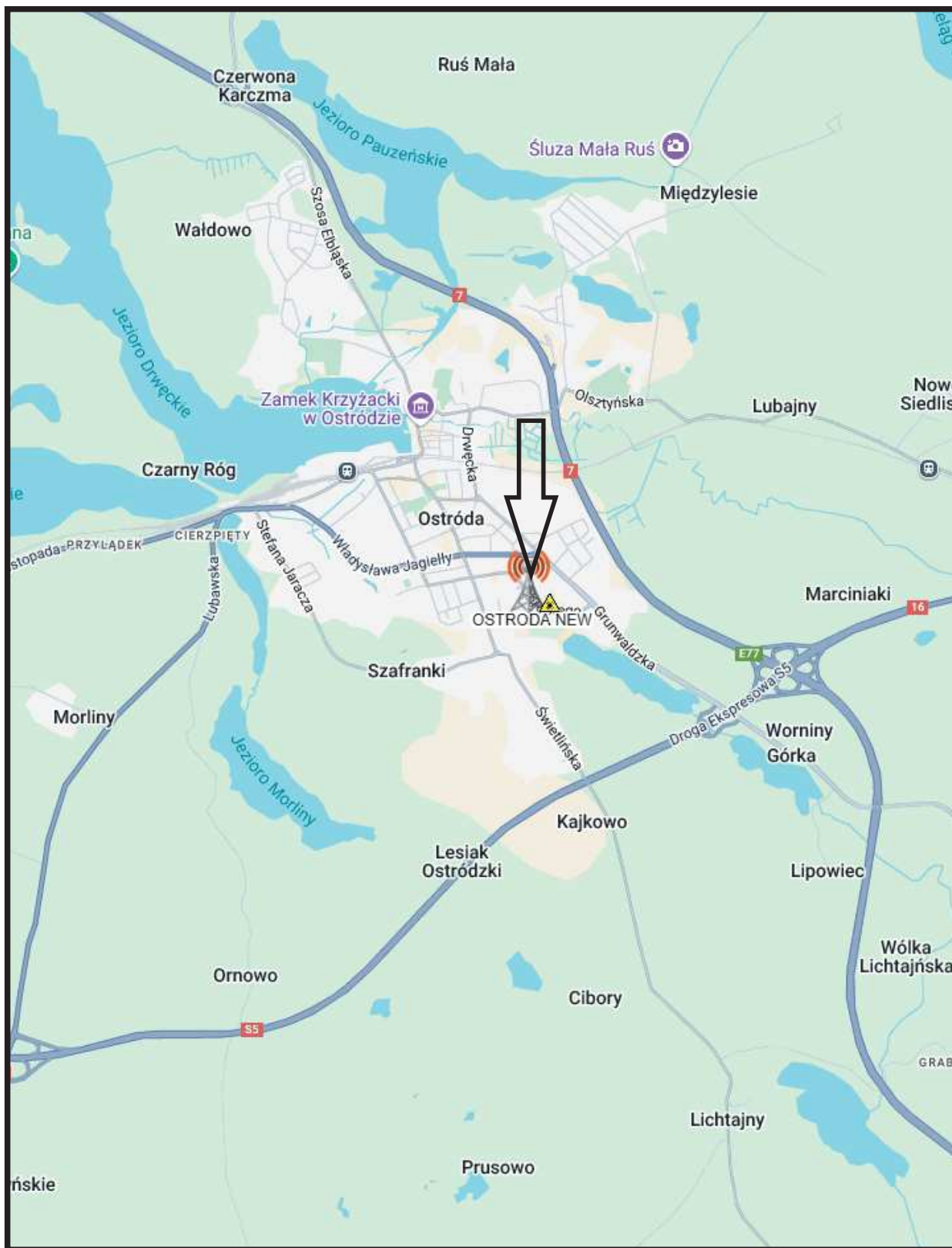
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał:

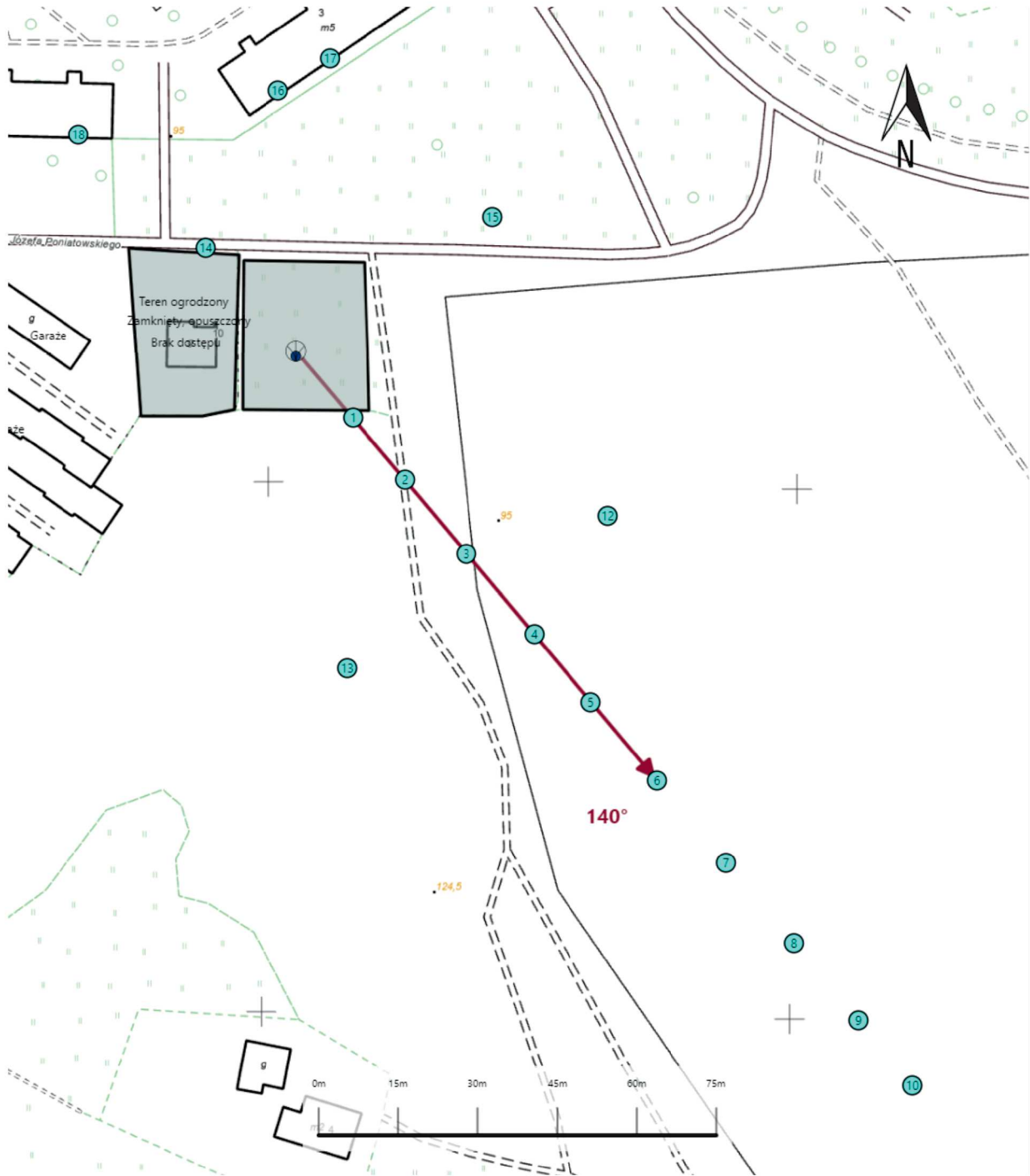
Sprawozdanie autoryzował:
















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 Radio Plus Olsztyn GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p align="center">INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Radio Plus Olsztyn GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3</p> <p align="center">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>					
	<p>Legenda:</p> <table border="0"> <tr> <td align="center"> Źródło pola elektromagnetycznego</td> <td align="center"> Brak dostępu</td> <td align="center"> Pion pomiarowy</td> <td align="center"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td> <td align="center"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td> </tr> </table>	 Źródło pola elektromagnetycznego	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Źródło pola elektromagnetycznego	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Radio Plus Olsztyn GOL_OSTRODA_PONIATOWSKIE3

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej