



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 12648/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 787 (48014N!) RATUSZEL (GEB\_ELBLAG\_RATUSZ)  
Adres: ELBLĄG, ŁĄCZNOŚCI 1, Powiat m. Elbląg, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-03-01

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 ELBLĄG, ŁĄCZNOŚCI 1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 787 (48014N!) RATUSZEL (GEB\_ELBLAG\_RATUSZ) 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  
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 wieży Ratusza. Anteny zawieszono na tarasie wieży Ratusza. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100 /2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	57	0-5**/0-5**/ 0-5**/0-5**	35	27561
2	900/1800/2100 /2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	176	0-6**/0-6**/ 0-6**/0-6**	35	26715
3	900/1800/2100 /2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	297	0-6**/0-6**/ 0-6**/0-6**	35	27561

\* wskazane wartości kąta pochylecia 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 [%]	
2024-03-01	09:10-10:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.8	5.1	63.5	64.1

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
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 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnika 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.

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 - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 407, ul. Łączności 1	2.0	1.2	1.8	0.07	54°9'39.6" 19°24'28.4"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 400 ul. Łączności 1	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'39.2" 19°24'27.7"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'38.9" 19°24'28.8"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3 p. 416, ul. Łączności 1	2.0	<b>2.7</b>	4.1	0.15	54°9'40.0" 19°24'30.6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 307, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'39.6" 19°24'29.5"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 413, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'39.6" 19°24'29.5"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Plebani, piętro 2, ul. Kos. Gdyńskich 25	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'41.0" 19°24'32.8"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2,	2.0	1.7	2.6	0.09	54°9'38.5" 19°24'32.8"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 14, piętro 1, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.3" 19°24'26.6"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 15, piętro 1, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.3" 19°24'26.3"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 22, piętro 2, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.3" 19°24'25.9"
12	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura "Axel taxi" , piętro 1, ul. Łączności 3	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.3" 19°24'24.8"

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.

13	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'39.6" 19°24'30.2"
14	GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.3" 19°24'31.7"
15	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.7" 19°24'32.8"
-	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'41.0" 19°24'33.8"
17	PKP na az. 12° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 57°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°9'41.4" 19°24'29.5"
18	PKP na az. 345° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	1.1	1.7	0.06	54°9'41.0" 19°24'27.4"
19	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'39.6" 19°24'27.4"
20	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	1.3	2	0.07	54°9'40.0" 19°24'25.9"
21	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	1.3	2	0.07	54°9'40.0" 19°24'25.2"
22	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'40.7" 19°24'23.0"
23	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 176°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'38.9" 19°24'28.8"
24	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°9'38.2" 19°24'28.8"
25	PKP na az. 86° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°9'39.2" 19°24'31.3"
26	PKP na az. 128° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°9'37.8" 19°24'31.7"
27	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°9'36.4" 19°24'29.2"
28	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°9'35.6" 19°24'29.2"
29	PKP na az. 251° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.2	1.8	0.07	54°9'38.5" 19°24'27.0"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	1.9	2.9	0.1	54°9'29.9" 19°24'29.9"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'44.3" 19°24'42.1"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°9'43.2" 19°24'14.0"

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 - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 407, ul. Łączności 1	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'39.6" 19°24'28.4"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 400 ul. Łączności 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'39.2" 19°24'27.7"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'38.9" 19°24'28.8"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3 p. 416, ul. Łączności 1	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	54°9'40.0" 19°24'30.6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 307, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'39.6" 19°24'29.5"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 3, p. 413, ul. Łączności 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'39.6" 19°24'29.5"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Plebani, piętro 2, ul. Kos. Gdylskich 25	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'41.0" 19°24'32.8"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2,	2.0	0.005	0.007	0.09	54°9'38.5" 19°24'32.8"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 14, piętro 1, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.3" 19°24'26.6"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 15, piętro 1, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.3" 19°24'26.3"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Urzędu miasta pokój nr 22, piętro 2, ul. Łączności 2	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.3" 19°24'25.9"
12	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura "Axel taxi", piętro 1, ul. Łączności 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.3" 19°24'24.8"
13	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'39.6" 19°24'30.2"
14	GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.3" 19°24'31.7"
15	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.7" 19°24'32.8"
-	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'41.0" 19°24'33.8"

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.

17	PKP na az. 12° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 57°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'41.4" 19°24'29.5"
18	PKP na az. 345° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	0.003	0.004	0.06	54°9'41.0" 19°24'27.4"
19	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'39.6" 19°24'27.4"
20	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'40.0" 19°24'25.9"
21	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 297°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'40.0" 19°24'25.2"
22	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'40.7" 19°24'23.0"
23	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 176°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'38.9" 19°24'28.8"
24	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°9'38.2" 19°24'28.8"
25	PKP na az. 86° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'39.2" 19°24'31.3"
26	PKP na az. 128° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'37.8" 19°24'31.7"
27	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°9'36.4" 19°24'29.2"
28	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°9'35.6" 19°24'29.2"
29	PKP na az. 251° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°9'38.5" 19°24'27.0"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 176°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°9'29.9" 19°24'29.9"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 57°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'44.3" 19°24'42.1"
-	GKP w odległości 285m od anteny sektorowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°9'43.2" 19°24'14.0"

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: 52.7% dla częstotliwości do 60 GHz

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.



Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku szkoły pod adresem Ul. Traugutta 91, z powodu braku zgody dyrektora - sale lekcyjne
B	W budynku usługowym pod adresem Ul. Trybunalska 7, z powodu terenu zamkniętego

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 787 (48014N!) RATUSZEL (GEB\_ELBLAG\_RATUSZ), 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

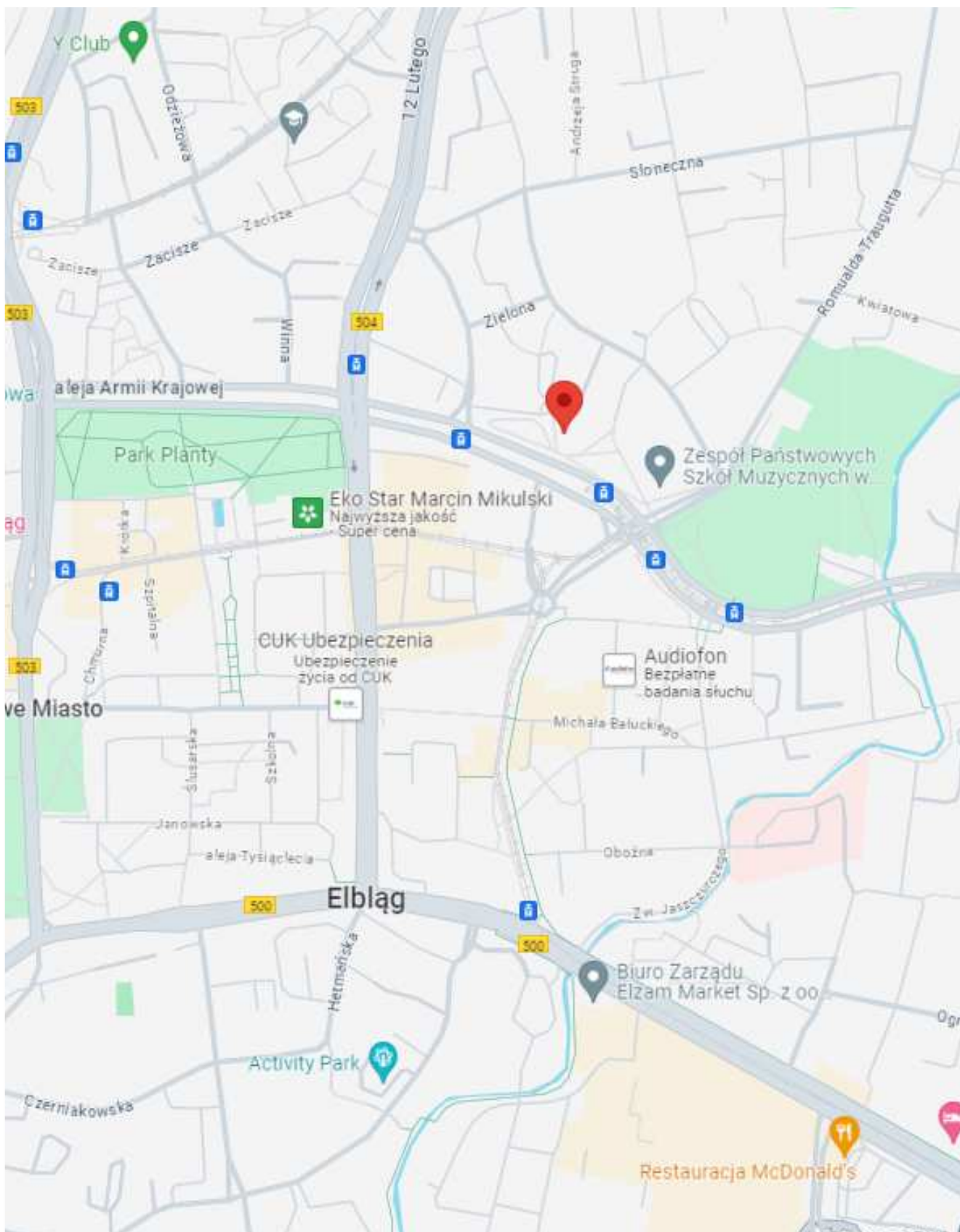
## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

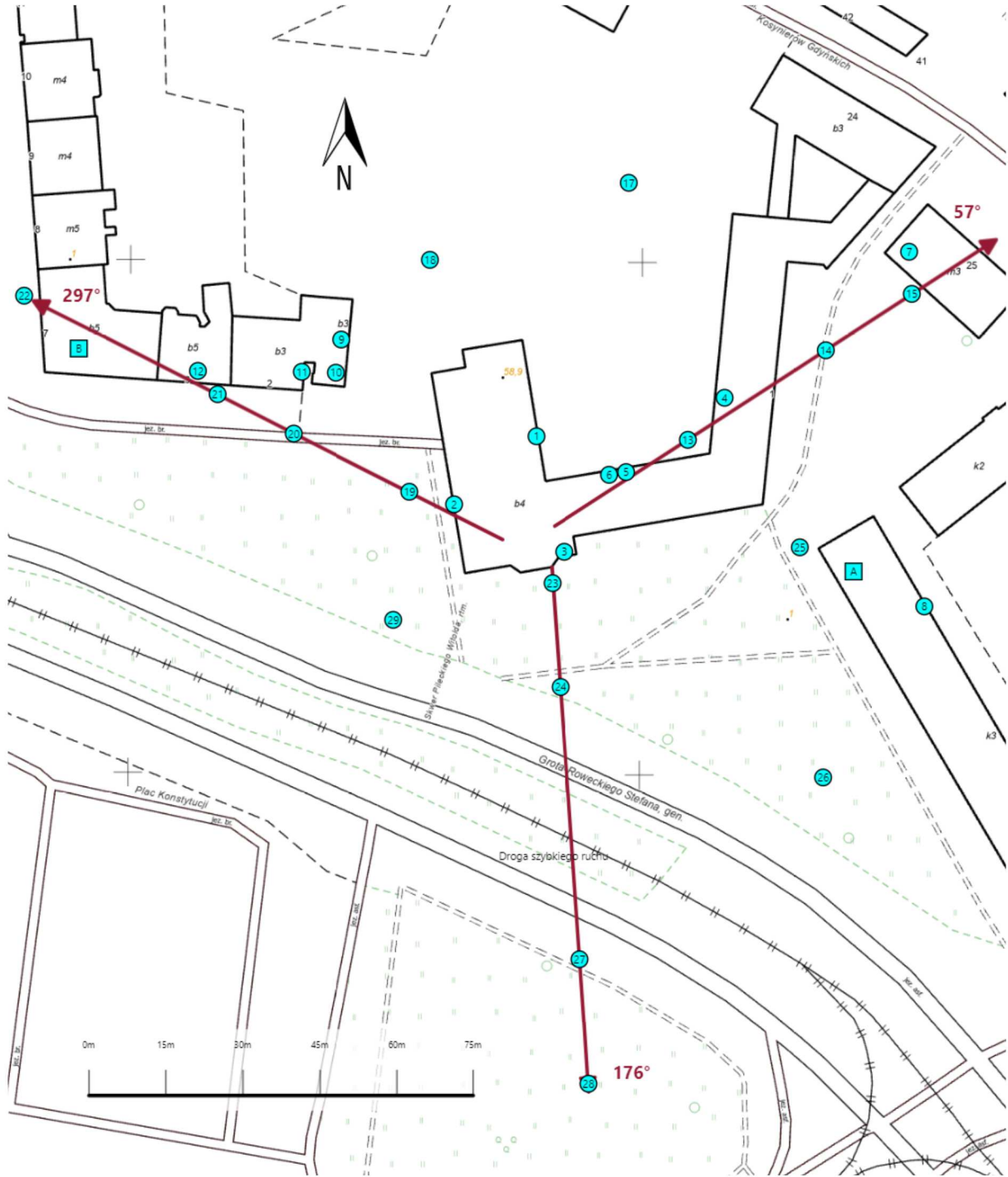
Sprawozdanie autoryzował:





**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. (48014N!) RATUSZEL (GEB_ELBLAG_RATUSZ) Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GEB_ELBLAG_RATUSZ (48014N!)</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.  
(48014N!) RATUSZEL (GEB\_ELBLAG\_RATUSZ)

Dokumentacja fotograficzna