



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 805/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 2295 (20155N!) RZESZÓW\_PRZEMYSŁOWA  
(KRZ\_RZESZOW\_PRZEMYSLOWA)  
Adres: RZESZÓW, PRZEMYSŁOWA 8, Powiat m. Rzeszów, WOJ. PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-05-09

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:**

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 RZESZÓW, PRZEMYSŁOWA 8.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2295 (20155N!) RZESZÓW\_PRZEMYSŁOWA (KRZ\_RZESZOW\_PRZEMYSLOWA) 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:**

Papka Paweł  
Supernak Jacek

**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 masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto, tereny przemysłowe, tereny handlowe, tereny zielone.

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	3600	AAU5339W Huawei	1	40	0-12**	19.5	28510
2	800/900/1800/2100	ASI4518R39v07 Huawei	1	40	6.5*/5.6*/3.5*/3.5*	19.5	19846
3	800/900/1800/2100	ASI4518R10v18 Huawei	1	140	5.6*/0-10**/4.1*/4.1*	19.5	19251
4	3600	AAU5339W Huawei	1	140	0-12**	19.5	28510
5	800/900/1800/2100	ASI4518R10v18 Huawei	1	240	4.3*/3.8*/3.1*/3.1*	21	19251
6	3600	AAU5339W Huawei	1	240	0-12**	21	28510

\* 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 [%]	
2024-05-09	08:20-09:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		11.2	12.8	64.3	69.7

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

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.

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
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0061

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/465/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-29	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-05	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843960151	1146.5-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

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 $WM_E^3$	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°1'21.4" 21°58'10.9"
2	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	<b>2.8</b>	4.1	0.15	50°1'22.1" 21°58'12.0"
3	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°1'21.0" 21°58'10.9"
4	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.7	2.5	0.09	50°1'20.3" 21°58'12.4"

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.

5	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°1'18.8" 21°58'13.8"
6	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°1'20.3" 21°58'9.5"
7	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'19.6" 21°58'7.7"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'18.8" 21°58'5.5"
9	PKP na az. 354° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°1'22.8" 21°58'10.6"
10	PKP na az. 10° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°1'22.8" 21°58'11.3"
11	PKP na az. 25° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	2.5	3.7	0.13	50°1'22.4" 21°58'11.6"
12	PKP na az. 55° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°1'22.1" 21°58'12.7"
13	PKP na az. 70° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.8	2.7	0.1	50°1'21.7" 21°58'12.7"
14	PKP na az. 86° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°1'21.4" 21°58'13.1"
15	PKP na az. 94° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°1'21.4" 21°58'12.7"
16	PKP na az. 110° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°1'21.0" 21°58'12.4"
17	PKP na az. 125° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°1'20.6" 21°58'12.4"
18	PKP na az. 155° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.7	2.5	0.09	50°1'20.3" 21°58'11.6"
19	PKP na az. 170° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.7	2.5	0.09	50°1'19.9" 21°58'11.3"
20	PKP na az. 186° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°1'20.6" 21°58'10.9"
21	PKP na az. 194° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°1'19.6" 21°58'9.5"
22	PKP na az. 210° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°1'19.2" 21°58'8.8"
23	PKP na az. 225° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'19.2" 21°58'8.4"
24	PKP na az. 255° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'19.9" 21°58'7.7"
25	PKP na az. 270° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°1'20.3" 21°58'7.7"
26	PKP na az. 286° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°1'20.6" 21°58'8.4"
27	DPP - za trwale zamkniętym oknie łazienki, piętro 3, ul. Przemysłowa 111	2.0	2.0	3	0.11	50°1'21.4" 21°58'10.2"
28	DPP - w uchylonym oknie korytarza, piętro 3, ul. Przemysłowa 111	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'20.6" 21°58'9.5"
29	DPP - w uchylonym oknie korytarza, piętro 2, ul. Przemysłowa 111	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'21.4" 21°58'10.6"
-	GKP w odległości 175m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°1'25.7" 21°58'16.7"
-	GKP w odległości 128m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°1'18.1" 21°58'14.9"
32	PKP na az. 310° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 240°, narożnik hali magazynowej	2.0	1.2	1.8	0.06	50°1'21.0" 21°58'8.4"
-	GKP w odległości 154m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°1'17.8" 21°58'3.0"

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	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°1'21.4" 21°58'10.9"
2	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	50°1'22.1" 21°58'12.0"
3	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°1'21.0" 21°58'10.9"
4	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.007	0.09	50°1'20.3" 21°58'12.4"
5	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'18.8" 21°58'13.8"
6	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°1'20.3" 21°58'9.5"
7	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'19.6" 21°58'7.7"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'18.8" 21°58'5.5"
9	PKP na az. 354° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°1'22.8" 21°58'10.6"
10	PKP na az. 10° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'22.8" 21°58'11.3"
11	PKP na az. 25° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.007	0.01	0.13	50°1'22.4" 21°58'11.6"
12	PKP na az. 55° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'22.1" 21°58'12.7"
13	PKP na az. 70° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'21.7" 21°58'12.7"
14	PKP na az. 86° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°1'21.4" 21°58'13.1"
15	PKP na az. 94° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'21.4" 21°58'12.7"
16	PKP na az. 110° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°1'21.0" 21°58'12.4"
17	PKP na az. 125° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°1'20.6" 21°58'12.4"
18	PKP na az. 155° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.007	0.09	50°1'20.3" 21°58'11.6"
19	PKP na az. 170° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.007	0.09	50°1'19.9" 21°58'11.3"
20	PKP na az. 186° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°1'20.6" 21°58'10.9"
21	PKP na az. 194° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'19.6" 21°58'9.5"
22	PKP na az. 210° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°1'19.2" 21°58'8.8"
23	PKP na az. 225° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'19.2" 21°58'8.4"
24	PKP na az. 255° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'19.9" 21°58'7.7"
25	PKP na az. 270° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°1'20.3" 21°58'7.7"
26	PKP na az. 286° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'20.6" 21°58'8.4"
27	DPP - za trwale zamkniętym oknie łazienki, piętro 3, ul. Przemysłowa 111	2.0	0.005	0.008	0.11	50°1'21.4" 21°58'10.2"
28	DPP - w uchylonym oknie korytarza, piętro 3, ul. Przemysłowa 111	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'20.6" 21°58'9.5"
29	DPP - w uchylonym oknie korytarza, piętro 2, ul. Przemysłowa 111	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'21.4" 21°58'10.6"
-	GKP w odległości 175m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'25.7" 21°58'16.7"
-	GKP w odległości 128m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°1'18.1" 21°58'14.9"
32	PKP na az. 310° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 240°, narożnik hali magazynowej	2.0	0.003	0.005	0.06	50°1'21.0" 21°58'8.4"

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.

-	GKP w odległości 154m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°1'17.8" 21°58'3.0"
---	---	---------	---------	-------	------	--------------------------

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: 48.1% dla częstotliwości do 40 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 2295 (20155N!) RZESZÓW\_PRZEMYSŁOWA (KRZ\_RZESZOW\_PRZEMYSLOWA), 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. 2024 poz. 54)
- 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.)

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.

## **12. Spis załączników**

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

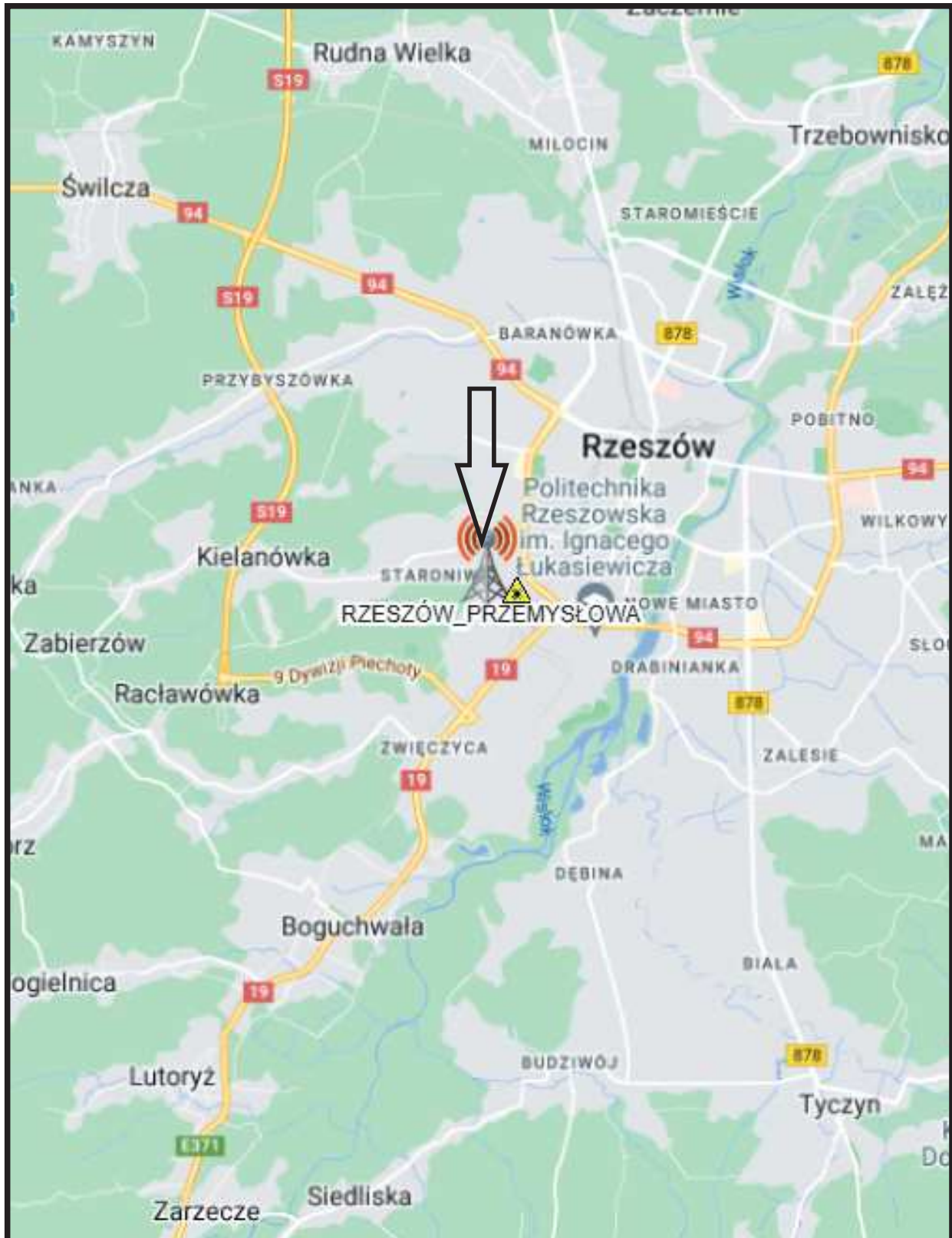
## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

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. 2295 (20155N!) RZESZÓW_PRZEMYSŁOWA (KRZ_RZESZOW_PRZEMYSLOWA) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>KRZ_RZESZOW_PRZEMYSLOWA (20155N!)</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. 2295 (20155N!) RZESZÓW\_PRZEMYSŁOWA (KRZ\_RZESZOW\_PRZEMYSLOWA)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej