



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 6109/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 13083 (20157N!) RZESZÓW DĄBROWSKIEGO  
(KRZ\_RZESZOW\_DABROWSKIEGO)

Adres: RZESZÓW, HANASIEWICZA 10 DZ.1864, Powiat m. Rzeszów, WOJ. PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-09-08

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, HANASIEWICZA 10 DZ.1864.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 13083 (20157N!) RZESZÓW DĄBROWSKIEGO (KRZ\_RZESZOW\_DABROWSKIEGO) 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:**

Bajer Sebastian  
Podstawek Łukasz

**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 szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto, tereny przemysłowe, hale. 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	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	0	4/4/4/4/3	19	30779
2	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	100	4/4/3/3/3	19	30779
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	222	4/4/4/4/4	19	30779

\* 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 [%]	
2023-09-08	07:25-08:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		14.3	18.7	71.5	69.5

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

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.

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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 marca 2023 o numerze LWiMP/W/131/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 29 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-06	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-13	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1051011710	4665.1-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-06	Stonex	S7-G GIS	S7G4063010013

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 $WME^3$	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP przy zamkniętym oknie w pokoju socjalnym firmy CEL w budynku instalacji radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'43.7" 21°58'58.1"
2	DPP w otwartym oknie w pomieszczeniu biurowym firmy CEL w budynku instalacji radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3	2.0	2.6	4	0.14	50°1'43.7" 21°58'57.7"
3	DPP przy zamkniętym oknie w pomieszczeniu biurowym (brak najemcy) w budynku instalacji	2.0	1.5	2.3	0.08	50°1'42.6" 21°58'57.0"

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.

	radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3					
4	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'42.2" 21°58'56.6"
5	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	2.3	3.6	0.13	50°1'41.5" 21°58'55.9"
6	DPP na schodach wejściowych do budynku Hurtowni Jedność, piętro 1/1	2.0	2.4	3.7	0.13	50°1'41.5" 21°58'55.2"
7	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'40.8" 21°58'54.8"
8	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	<b>4.8</b>	7.4	0.26	50°1'40.4" 21°58'54.1"
-	GKP w odległości 241m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°1'36.8" 21°58'49.1"
10	PKP na az. 234° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik magazynu	2.0	3.5	5.4	0.19	50°1'40.8" 21°58'53.4"
11	PKP na az. 209° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik Hurtowni	2.0	3.4	5.3	0.19	50°1'41.2" 21°58'55.9"
12	PKP na az. 209° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik Hurtowni	2.0	3.0	4.6	0.17	50°1'40.8" 21°58'55.6"
13	PKP na az. 296° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 222°, przed wejściem do Sklepu ( brak zgody na pomiar wewnątrz)	2.0	1.6	2.5	0.09	50°1'43.0" 21°58'55.9"
14	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	2.4	3.7	0.13	50°1'43.7" 21°58'58.4"
15	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	3.4	5.3	0.19	50°1'43.3" 21°58'59.2"
16	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 100°, przed wejściem do hali produkcyjne ( brak zgody na pomiar wewnątrz)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°1'43.0" 21°59'3.1"
17	PKP na az. 128° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 100°, narożnik hali produkcyjne	2.0	2.8	4.3	0.15	50°1'43.3" 21°58'59.2"
18	DPP w wejściu do Sklepu Meblowego, piętro 1/1	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'42.6" 21°58'58.8"
19	PKP na az. 124° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	2.0	3.1	0.11	50°1'43.0" 21°59'0.2"
20	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	2.0	3.1	0.11	50°1'44.0" 21°58'57.7"
21	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	3.5	5.4	0.19	50°1'44.8" 21°58'57.7"
22	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'46.9" 21°58'57.7"
23	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°1'49.8" 21°58'57.7"
24	DPP wewnątrz garażu-warsztat samochodowy, budynek parterowym	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'44.4" 21°58'57.7"
25	DPP wewnątrz garażu-warsztat samochodowy, budynek parterowym	2.0	2.3	3.6	0.13	50°1'44.4" 21°58'58.8"
26	DPP na rampie- magazyn, budynek parterowym	2.0	2.5	3.9	0.14	50°1'45.5" 21°58'57.7"
27	PKP na az. 338° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik garażu	2.0	2.3	3.6	0.13	50°1'44.8" 21°58'57.0"
28	PKP na az. 354° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	2.1	3.2	0.12	50°1'47.3" 21°58'57.0"

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.

29	PKP na az. 283° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'44.0" 21°58'55.6"
30	PKP na az. 8° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'46.6" 21°58'58.1"
31	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°1'42.6" 21°59'5.6"
32	PKP na az. 57° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°1'45.1" 21°59'0.2"
33	PKP na az. 193° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°1'41.5" 21°58'57.7"
34	PKP na az. 247° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.9	2.9	0.1	50°1'43.0" 21°58'54.5"
35	PKP na az. 325° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	2.4	3.7	0.13	50°1'46.2" 21°58'55.2"

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 przy zamkniętym oknie w pokoju socjalnym firmy CEL w budynku instalacji radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'43.7" 21°58'58.1"
2	DPP w otwartym oknie w pomieszczeniu biurowy firmy CEL w budynku instalacji radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3	2.0	0.007	0.011	0.15	50°1'43.7" 21°58'57.7"
3	DPP przy zamkniętym oknie w pomieszczeniu biurowy ( brak najemcy) w budynku instalacji radiotelekomunikacyjnej, piętro 3/3	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'42.6" 21°58'57.0"
4	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'42.2" 21°58'56.6"
5	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	0.006	0.009	0.13	50°1'41.5" 21°58'55.9"
6	DPP na schodach wejściowych do budynku Hurtowni Jedność, piętro 1/1	2.0	0.006	0.01	0.13	50°1'41.5" 21°58'55.2"
7	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'40.8" 21°58'54.8"
8	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	<b>0.013</b>	0.02	0.27	50°1'40.4" 21°58'54.1"
9	GKP w odległości 241m od anteny sektorowej az. 222°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°1'36.8" 21°58'49.1"
10	PKP na az. 234° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik magazynu	2.0	0.009	0.014	0.2	50°1'40.8" 21°58'53.4"
11	PKP na az. 209° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik Hurtowni	2.0	0.009	0.014	0.19	50°1'41.2" 21°58'55.9"

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.

12	PKP na az. 209° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 222°, narożnik Hurtowni	2.0	0.008	0.012	0.17	50°1'40.8" 21°58'55.6"
13	PKP na az. 296° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 222°, przed wejściem do Sklepu ( brak zgody na pomiar wewnątrz)	2.0	0.004	0.007	0.09	50°1'43.0" 21°58'55.9"
14	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.006	0.01	0.13	50°1'43.7" 21°58'58.4"
15	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.009	0.014	0.19	50°1'43.3" 21°58'59.2"
16	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 100°, przed wejściem do hali produkcyjne ( brak zgody na pomiar wewnątrz)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°1'43.0" 21°59'3.1"
17	PKP na az. 128° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 100°, narożnik hali produkcyjne	2.0	0.007	0.011	0.16	50°1'43.3" 21°58'59.2"
18	DPP w wejściu do Sklepu Meblowego, piętro 1/1	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'42.6" 21°58'58.8"
19	PKP na az. 124° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°1'43.0" 21°59'0.2"
20	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°1'44.0" 21°58'57.7"
21	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.009	0.014	0.2	50°1'44.8" 21°58'57.7"
22	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'46.9" 21°58'57.7"
23	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°1'49.8" 21°58'57.7"
24	DPP wewnątrz garażu-warsztat samochodowy, budynek parterowym	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'44.4" 21°58'57.7"
25	DPP wewnątrz garażu-warsztat samochodowy, budynek parterowym	2.0	0.006	0.009	0.13	50°1'44.4" 21°58'58.8"
26	DPP na rampie-magazyn, budynek parterowym	2.0	0.007	0.01	0.14	50°1'45.5" 21°58'57.7"
27	PKP na az. 338° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik garażu	2.0	0.006	0.009	0.13	50°1'44.8" 21°58'57.0"
28	PKP na az. 354° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	0.006	0.009	0.12	50°1'47.3" 21°58'57.0"
29	PKP na az. 283° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'44.0" 21°58'55.6"
30	PKP na az. 8° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'46.6" 21°58'58.1"
31	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°1'42.6" 21°59'5.6"
32	PKP na az. 57° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°1'45.1" 21°59'0.2"
33	PKP na az. 193° w odległości 61m od	2.0	0.005	0.007	0.1	50°1'41.5" 21°58'57.7"

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. 100°					
34	PKP na az. 247° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°1'43.0" 21°58'54.5"
35	PKP na az. 325° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 0°, narożnik magazynu	2.0	0.006	0.01	0.13	50°1'46.2" 21°58'55.2"

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: 54.6% 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 13083 (20157N!) RZESZÓW DĄBROWSKIEGO (KRZ\_RZESZOW\_DĄBROWSKIEGO), 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 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

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.

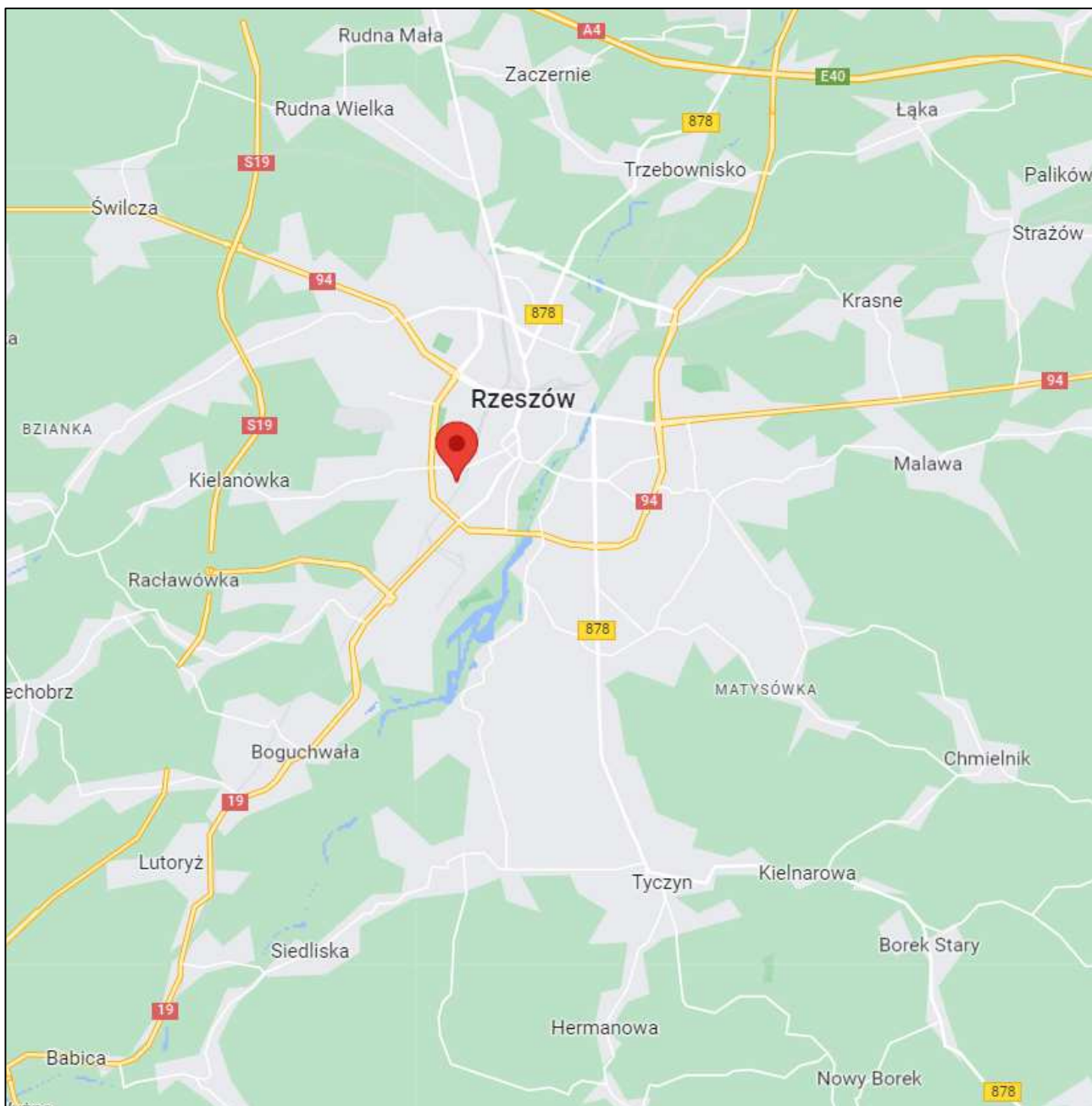
### **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

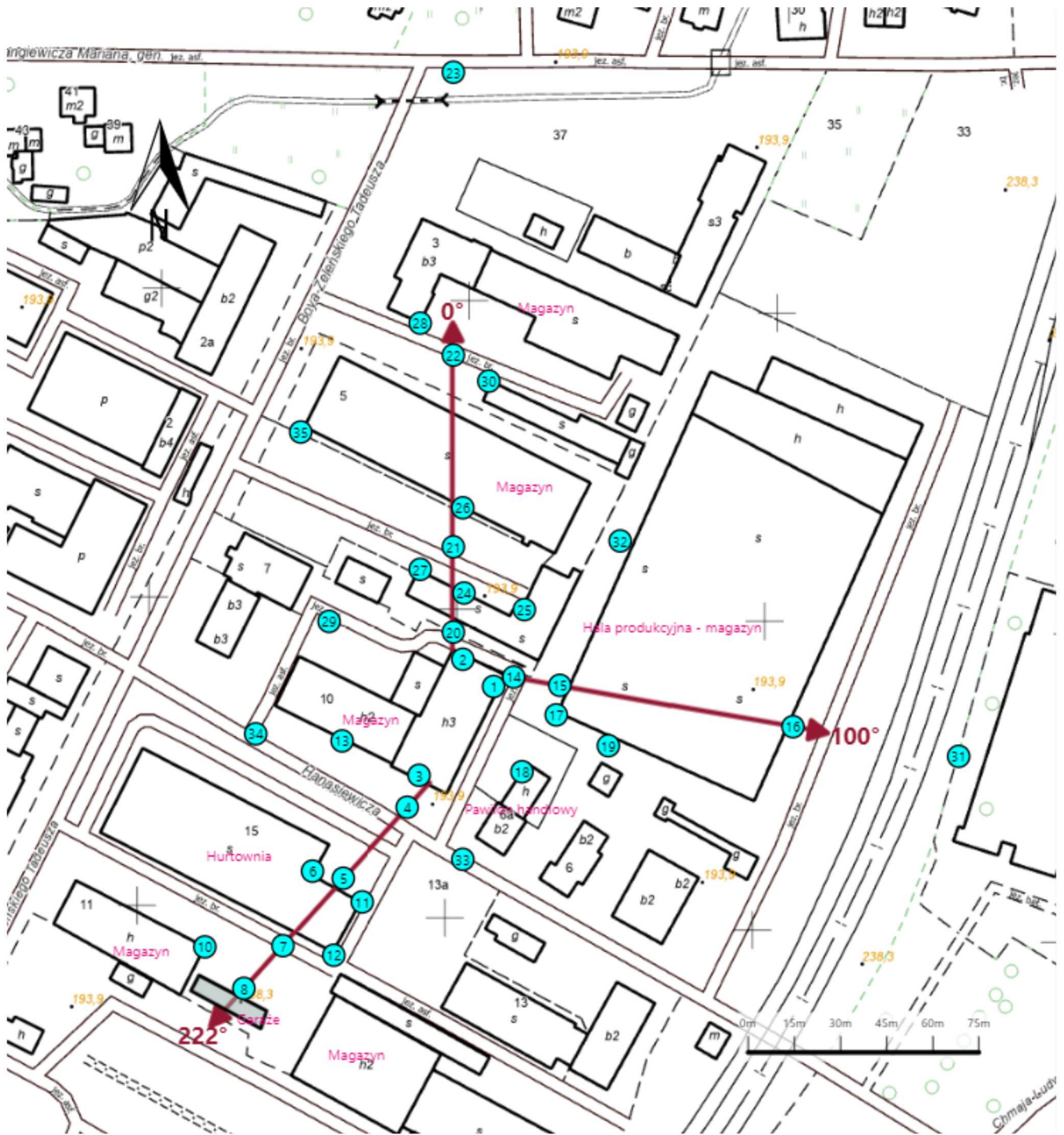
Sprawozdanie autoryzował:




**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. 13083 (20157N!) RZESZÓW DĄBROWSKIEGO (KRZ_RZESZOW_DABROWSKIEGO) Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>KRZ_RZESZOW_DABROWSKIEGO (20157N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy                 <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </span> </span> </p>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
13083 (20157N!) RZESZÓW DĄBROWSKIEGO (KRZ\_RZESZOW\_DABROWSKIEGO)  
Dokumentacja fotograficzna