



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 12270/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 58284 (20284N!) KRZ\_RZESZOW\_CWIKLINSKIEJ  
Adres: RZESZÓW, MIECZYŚLAWY ĆWIKLIŃSKIEJ 2, Powiat m. Rzeszów,  
WOJ. PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-29

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:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 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 T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości RZESZÓW, MIECZYŚLAWY ĆWIKLIŃSKIEJ 2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 58284 (20284N!) KRZ\_RZESZOW\_CWIKLINSKIEJ 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:**

Stanisławek 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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się budynki oświaty oraz usługowe. 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	3600	AAU5349 Huawei	1	10	0-12**	21.5	57020
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	10	7.7*/3.3*	21.5	10683
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	10	-1-11**/3.6*/3.6*	24	17983
4	3600	AAU5349 Huawei	1	120	0-12**	21.5	57020
5	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	120	7.1*/3.1*	21.5	10683
6	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	120	-4-8**/3.3*/3.3*	24	17983
7	3600	AAU5349 Huawei	1	260	0-12**	21.5	57020
8	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	7.9*/3.3*	21.5	9832
9	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	260	-1-11**/3.5*/3.5*	24	17917

\* 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 [%]	
2024-01-29	13:30-14:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		5.7	6.9	70.2	70.0

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
MW-05	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2087	SW-09	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230220

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/336/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-16	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-18	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1096585932	L4- L41.4180.205.2021.4102.2	16 grudnia 2021

Data ważności świadectwa wzorcowania: 16 grudnia 2031 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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 uchylonym oknie korytarza Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'5.8" 22°1'49.1"
2	DPP - za trwale zamkniętym oknie dobudówki Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'5.0" 22°1'48.4"
3	DPP - w uchylonym oknie toalety Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'5.0" 22°1'49.4"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknie przewiązki Instytutu Ekonomii i Finansów, na parterze, ul. Ćwiklińskiej 2	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'6.5" 22°1'49.8"
5	DPP - w uchylonym oknie w toalecie Uniwersytetu Rzeszowskiego, piętro 3/3 reszta budynku niedostępna z racji na egzaminy, ul. Ćwiklińskiej 1	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'7.9" 22°1'51.6"
6	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2c	2.0	<b>1.9</b>	2.4	0.09	50°0'4.0" 22°1'53.4"
7	DPP - w uchylonym oknie sali studenckiej, piętro 1/1, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	1.6	2.1	0.07	50°0'3.6" 22°1'47.3"
8	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'5.4" 22°1'49.4"
9	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'4.7" 22°1'50.9"
10	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.5	1.9	0.07	50°0'4.3" 22°1'52.7"
11	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'4.0" 22°1'53.4"
12	GKP w odległości 122m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'3.6" 22°1'54.5"
13	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'5.4" 22°1'48.4"
14	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'5.4" 22°1'46.9"
15	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'5.0" 22°1'45.5"
-	GKP w odległości 156m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'4.7" 22°1'41.5"

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.

17	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'6.8" 22°1'49.4"
18	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'7.6" 22°1'49.8"
19	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'8.6" 22°1'49.8"
20	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'9.4" 22°1'50.2"
21	PKP na az. 166° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'3.6" 22°1'49.8"
22	PKP na az. 150° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'4.0" 22°1'50.5"
23	PKP na az. 135° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'4.3" 22°1'51.2"
24	PKP na az. 105° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'5.0" 22°1'52.0"
25	PKP na az. 90° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'5.4" 22°1'52.0"
26	PKP na az. 74° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.5	1.9	0.07	50°0'6.1" 22°1'52.0"
27	PKP na az. 56° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'6.8" 22°1'52.0"
28	PKP na az. 40° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'7.2" 22°1'51.2"
29	PKP na az. 25° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'7.2" 22°1'50.2"
30	PKP na az. 355° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.1	1.4	0.05	50°0'7.2" 22°1'48.7"
31	PKP na az. 340° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'7.2" 22°1'48.4"
32	PKP na az. 324° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°0'6.8" 22°1'47.6"
33	PKP na az. 306° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'6.5" 22°1'46.9"
34	PKP na az. 290° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.4	1.8	0.06	50°0'6.1" 22°1'46.6"
35	PKP na az. 275° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'5.8" 22°1'46.2"
36	PKP na az. 245° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'4.7" 22°1'46.2"

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.

37	PKP na az. 230° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'4.3" 22°1'46.9"
-	GKP w odległości 294m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'0.7" 22°2'2.0"
39	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.2	1.5	0.05	50°0'11.2" 22°1'50.5"
-	GKP w odległości 183m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°0'4.3" 22°1'40.1"

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] <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 uchylonym oknie korytarza Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.8" 22°1'49.1"
2	DPP - za trwale zamkniętym oknie dobudówki Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'5.0" 22°1'48.4"
3	DPP - w uchylonym oknie toalety Instytutu Ekonomii i Finansów, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.0" 22°1'49.4"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknie przewiązki Instytutu Ekonomii i Finansów, na parterze, ul. Ćwiklińskiej 2	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'6.5" 22°1'49.8"
5	DPP - w uchylonym oknie w toalecie Uniwersytetu Rzeszowskiego, piętro 3/3 reszta budynku niedostępna z racji na egzaminy, ul. Ćwiklińskiej 1	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'7.9" 22°1'51.6"
6	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4/4, ul. Ćwiklińskiej 2c	2.0	<b>0.005</b>	0.006	0.09	50°0'4.0" 22°1'53.4"
7	DPP - w uchylonym oknie sali studenckiej, piętro 1/1, ul. Ćwiklińskiej 2	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'3.6" 22°1'47.3"
8	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.4" 22°1'49.4"
9	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'4.7" 22°1'50.9"
10	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'4.3" 22°1'52.7"
11	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'4.0" 22°1'53.4"

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.

12	GKP w odległości 122m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'3.6" 22°1'54.5"
13	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.4" 22°1'48.4"
14	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'5.4" 22°1'46.9"
15	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.0" 22°1'45.5"
-	GKP w odległości 156m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'4.7" 22°1'41.5"
17	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'6.8" 22°1'49.4"
18	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'7.6" 22°1'49.8"
19	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'8.6" 22°1'49.8"
20	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'9.4" 22°1'50.2"
21	PKP na az. 166° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'3.6" 22°1'49.8"
22	PKP na az. 150° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'4.0" 22°1'50.5"
23	PKP na az. 135° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'4.3" 22°1'51.2"
24	PKP na az. 105° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'5.0" 22°1'52.0"
25	PKP na az. 90° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'5.4" 22°1'52.0"
26	PKP na az. 74° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'6.1" 22°1'52.0"
27	PKP na az. 56° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'6.8" 22°1'52.0"
28	PKP na az. 40° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'7.2" 22°1'51.2"
29	PKP na az. 25° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'7.2" 22°1'50.2"
30	PKP na az. 355° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.05	50°0'7.2" 22°1'48.7"
31	PKP na az. 340° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'7.2" 22°1'48.4"
32	PKP na az. 324° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'6.8" 22°1'47.6"

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.

33	PKP na az. 306° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'6.5" 22°1'46.9"
34	PKP na az. 290° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°0'6.1" 22°1'46.6"
35	PKP na az. 275° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'5.8" 22°1'46.2"
36	PKP na az. 245° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'4.7" 22°1'46.2"
37	PKP na az. 230° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'4.3" 22°1'46.9"
-	GKP w odległości 294m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'0.7" 22°2'2.0"
39	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°0'11.2" 22°1'50.5"
-	GKP w odległości 183m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	50°0'4.3" 22°1'40.1"

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: 28.3% dla częstotliwości do 4 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku usługowym pod adresem Ul. Ćwiklińskiej 1, z powodu budynku wyłączony z użytku
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Zelwerowicz 4A, z powodu braku mieszkańców

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 58284 (20284N!) KRZ\_RZESZOW\_CWIKLINSKIEJ, 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

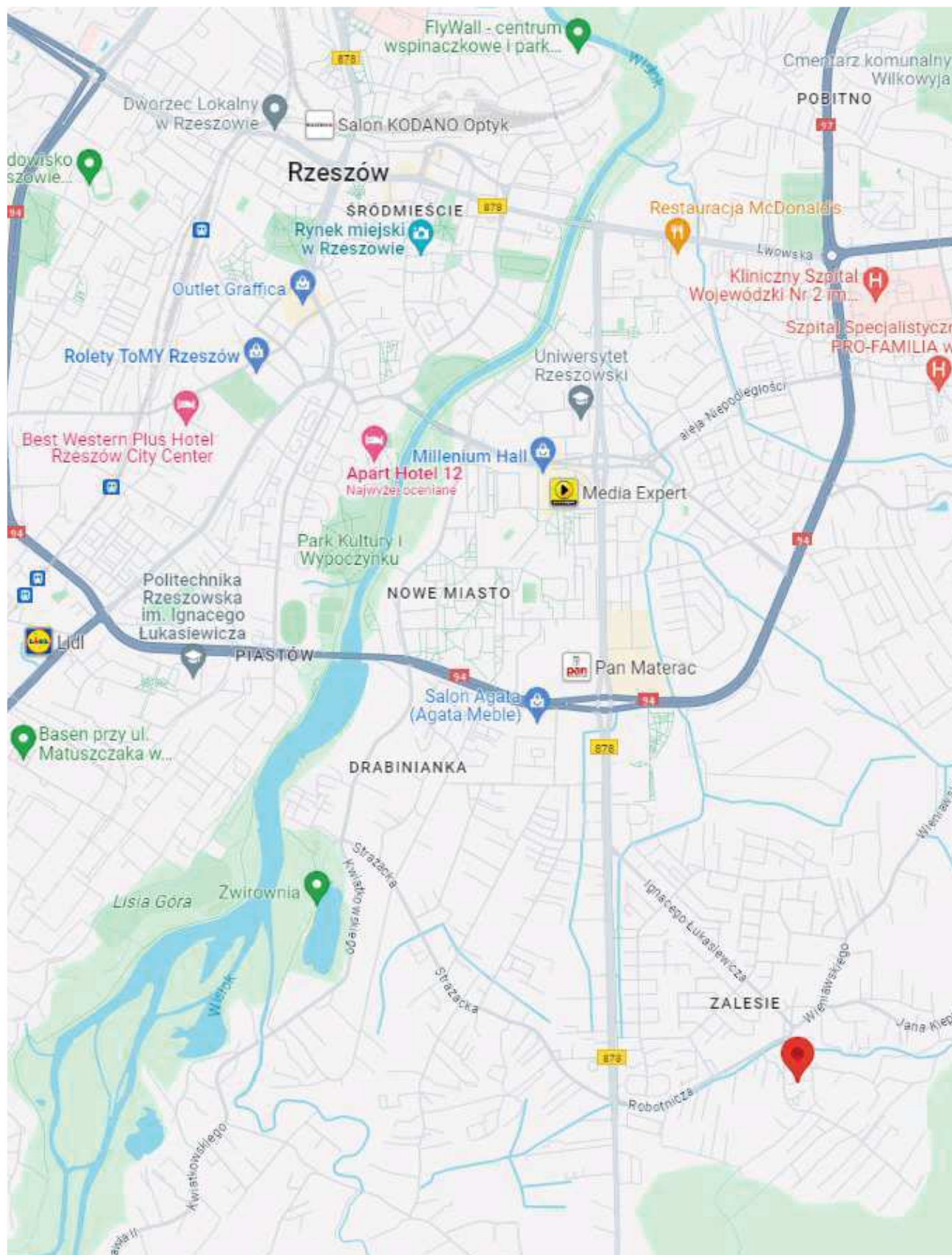
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

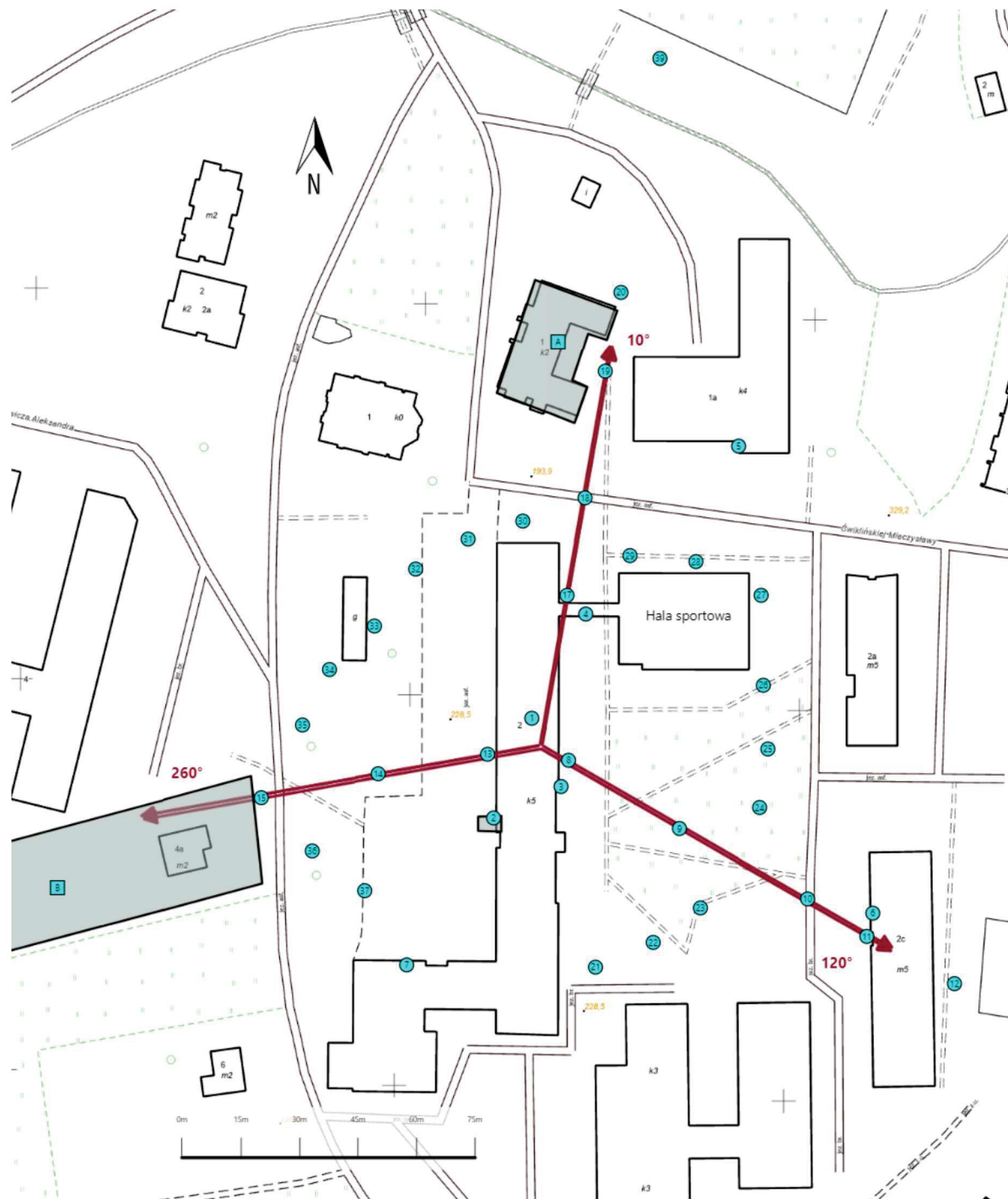
Sprawozdanie autoryzował:


**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 T-MobilePolska S.A. (20284N) KRZ_RZESZOW_CWIKLINSKIEJ Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>KRZ_RZESZOW_CWIKLINSKIEJ (20284N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <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 T-MobilePolska S.A.  
(20284N!) KRZ\_RZESZOW\_CWIKLINSKIEJ

Dokumentacja fotograficzna