



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 2914/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 27038 (86027N!) WLU\_LUBLIN\_ZEGLARSKA3  
Adres: LUBLIN, ŻEGLARSKA 1-3, Powiat m. Lublin, WOJ. LUBELSKIE

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 LUBLIN, ŻEGLARSKA 1-3.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27038 (86027N!) WLU\_LUBLIN\_ZEGLARSKA3 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:**

[REDACTED]

**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 tereny zielone, zalew.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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.

### 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	AQQQ NSN	1	110	0-12**	48	45293
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	-4-8**/-5-7**/-5-7**	48	16446
3	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	110	-2-10**/-5-7**	48	8676
4	3600	AQQQ NSN	1	230	0-12**	48	45293
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-4-8**/-5-7**/-5-7**	48	16446
6	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	230	-2-10**/-5-7**	48	8676
7	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	48	45293
8	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	-1-11**/4.5*/4.5*	48	16446
9	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	350	1-13**/-2-10**	48	8676

\* 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).

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	69	52

### 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.

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. 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	08:30-09:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.6	2.7	68.7	68.4

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-12	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0223	SW-23	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260007

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/332/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-24	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 12 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-22	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030440527	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.2	23 października 2023

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (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.

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.

## 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	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 69°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'39.8" 22°31'58.8"
2	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	1.3	2	0.07	51°11'40.2" 22°32'0.2"
3	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'39.5" 22°31'58.8"
4	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°11'39.1" 22°32'0.2"
5	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°11'38.8" 22°32'2.0"
6	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°11'38.4" 22°32'3.8"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'39.5" 22°31'57.7"
8	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.3	2	0.07	51°11'38.8" 22°31'56.3"
9	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°11'37.7" 22°31'54.8"
10	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°11'37.0" 22°31'53.4"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'39.8" 22°31'58.1"
12	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	<b>2.0</b>	3	0.11	51°11'40.9" 22°31'57.7"
13	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°11'42.0" 22°31'57.4"
14	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°11'43.4" 22°31'57.0"

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.

15	PKP na az. 282° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.3	2	0.07	51°11'39.8" 22°31'54.1"
16	PKP na az. 75° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°11'39.8" 22°32'0.6"
17	PKP na az. 90° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°11'39.5" 22°32'0.2"
18	PKP na az. 103° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°11'39.1" 22°32'0.6"
19	PKP na az. 117° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°11'38.8" 22°32'0.6"
20	PKP na az. 130° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°11'38.4" 22°32'0.2"
21	PKP na az. 145° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.3	2	0.07	51°11'38.4" 22°31'59.5"
22	PKP na az. 195° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°11'38.0" 22°31'57.4"
23	PKP na az. 210° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°11'38.4" 22°31'57.0"
24	PKP na az. 223° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°11'38.8" 22°31'56.6"
25	PKP na az. 237° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°11'38.8" 22°31'55.9"
26	PKP na az. 250° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°11'39.1" 22°31'55.9"
27	PKP na az. 265° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.3	2	0.07	51°11'39.5" 22°31'55.9"
28	PKP na az. 315° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°11'40.6" 22°31'56.3"
29	PKP na az. 330° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°11'40.9" 22°31'57.0"
30	PKP na az. 343° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°11'40.9" 22°31'57.4"
31	PKP na az. 357° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°11'41.3" 22°31'58.1"
32	PKP na az. 10° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°11'41.3" 22°31'58.4"
33	PKP na az. 25° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°11'40.9" 22°31'58.8"

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.

-	GKP w odległości 270m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'36.6" 22°32'11.4"
-	GKP w odległości 512m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'34.1" 22°32'22.9"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'34.4" 22°31'48.0"
-	GKP w odległości 463m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'29.8" 22°31'39.7"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'48.1" 22°31'55.6"
-	GKP w odległości 313m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°11'49.6" 22°31'55.2"

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	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 69°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'39.8" 22°31'58.8"
2	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°11'40.2" 22°32'0.2"
3	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'39.5" 22°31'58.8"
4	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°11'39.1" 22°32'0.2"
5	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°11'38.8" 22°32'2.0"
6	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°11'38.4" 22°32'3.8"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'39.5" 22°31'57.7"
8	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°11'38.8" 22°31'56.3"
9	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'37.7" 22°31'54.8"
10	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°11'37.0" 22°31'53.4"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'39.8" 22°31'58.1"
12	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	<b>0.005</b>	0.008	0.11	51°11'40.9" 22°31'57.7"
13	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°11'42.0" 22°31'57.4"
14	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°11'43.4" 22°31'57.0"

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.

15	PKP na az. 282° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°11'39.8" 22°31'54.1"
16	PKP na az. 75° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'39.8" 22°32'0.6"
17	PKP na az. 90° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'39.5" 22°32'0.2"
18	PKP na az. 103° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°11'39.1" 22°32'0.6"
19	PKP na az. 117° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'38.8" 22°32'0.6"
20	PKP na az. 130° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'38.4" 22°32'0.2"
21	PKP na az. 145° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°11'38.4" 22°31'59.5"
22	PKP na az. 195° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'38.0" 22°31'57.4"
23	PKP na az. 210° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'38.4" 22°31'57.0"
24	PKP na az. 223° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'38.8" 22°31'56.6"
25	PKP na az. 237° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°11'38.8" 22°31'55.9"
26	PKP na az. 250° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°11'39.1" 22°31'55.9"
27	PKP na az. 265° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°11'39.5" 22°31'55.9"
28	PKP na az. 315° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°11'40.6" 22°31'56.3"
29	PKP na az. 330° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°11'40.9" 22°31'57.0"
30	PKP na az. 343° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°11'40.9" 22°31'57.4"
31	PKP na az. 357° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°11'41.3" 22°31'58.1"
32	PKP na az. 10° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°11'41.3" 22°31'58.4"
33	PKP na az. 25° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°11'40.9" 22°31'58.8"

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.



-	GKP w odległości 270m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'36.6" 22°32'11.4"
-	GKP w odległości 512m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'34.1" 22°32'22.9"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'34.4" 22°31'48.0"
-	GKP w odległości 463m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'29.8" 22°31'39.7"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'48.1" 22°31'55.6"
-	GKP w odległości 313m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°11'49.6" 22°31'55.2"

GKP – Główny Kierunek 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: 50.3% 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 27038 (86027N!) WLU\_LUBLIN\_ZEGLARSKA3, dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 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.)

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

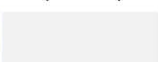
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:



Date / Data:  
2024-01-29 12:44 **Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:

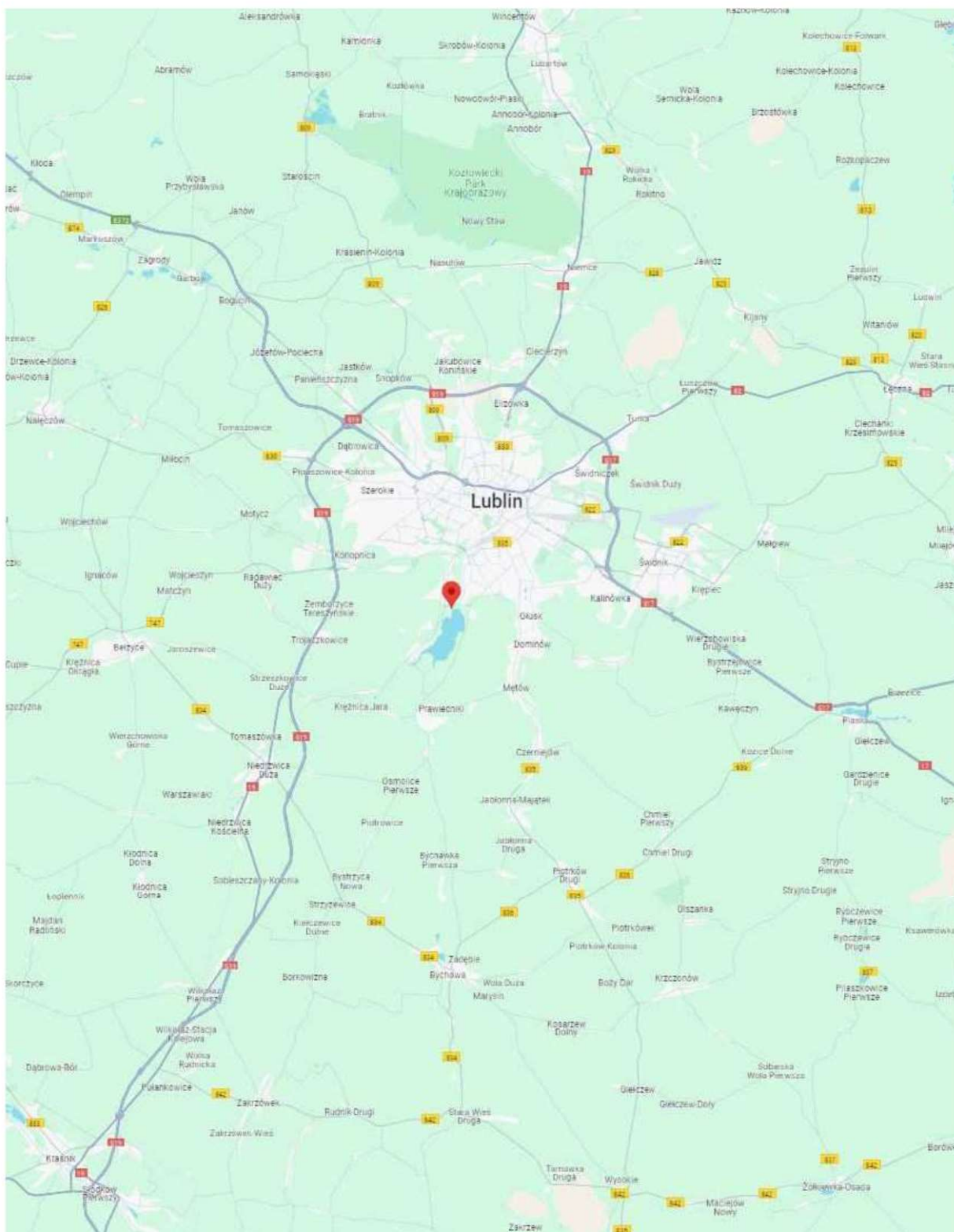


Signed by /  
Podpisano przez:

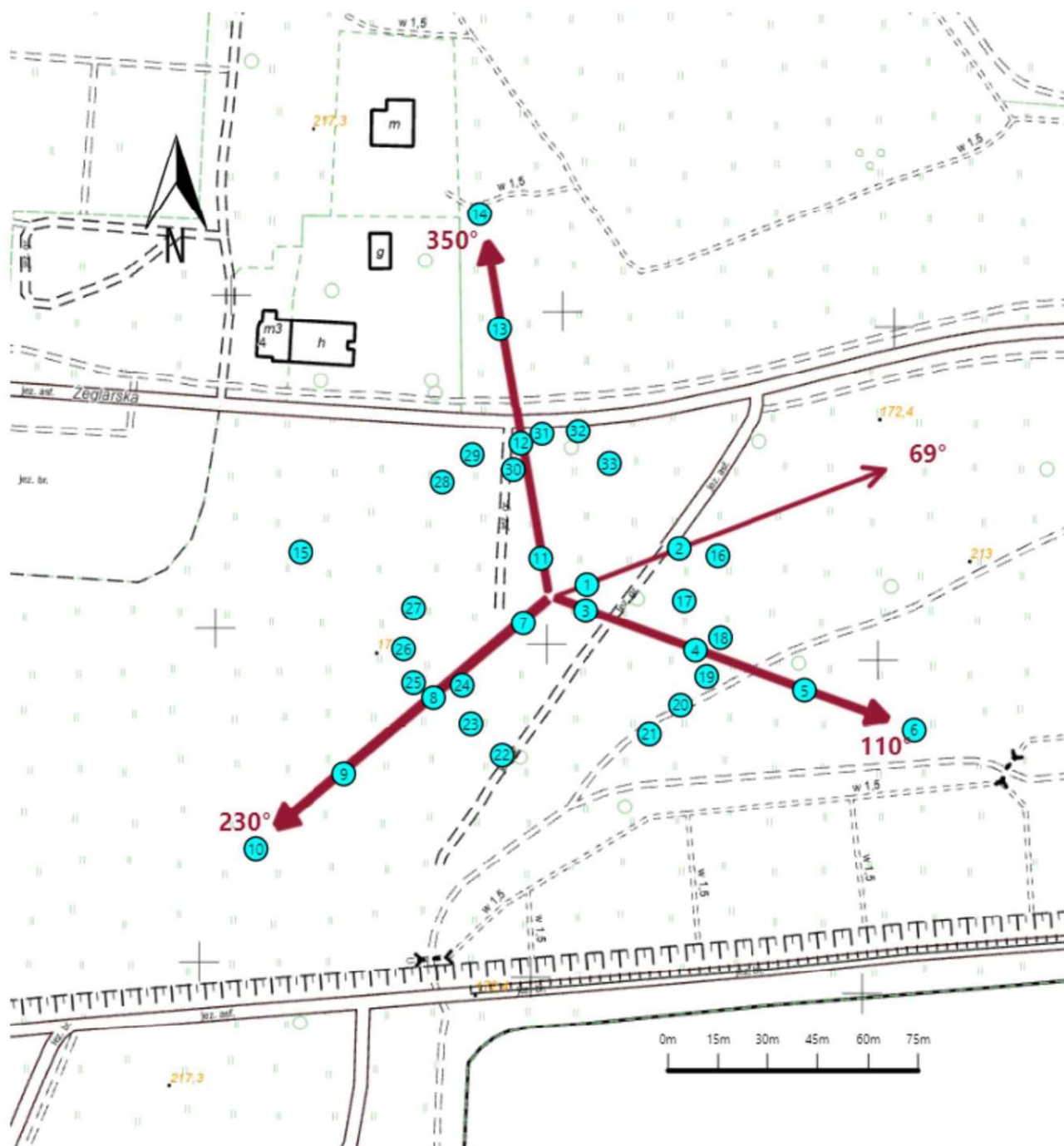


Date / Data: 2024-  
01-29 12:49

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-Mobile Polska S.A. 27038 (86027N!) WLU_LUBLIN_ZEGLARSKA3 Lokalizacja stacji
----------------	--



<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  WLU_LUBLIN_ZEGLARSKA3 (86027N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>				
<p>Legenda:</p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 25%;">                   Drak dostępu             </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                   Pion pomiarowy             </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                   Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </td> </tr> </table>	 Drak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Drak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 27038 (86027N!) WLU\_LUBLIN\_ZEGLARSKA3

Dokumentacja fotograficzna