



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 2572/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 27036 (86025N!) WLU\_LUBLIN\_RAPACKIEGO15  
Adres: LUBLIN, MARIANA RAPACKIEGO 13/15, Powiat m. Lublin, WOJ. LUBELSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-23

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, MARIANA RAPACKIEGO 13/15.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27036 (86025N!) WLU\_LUBLIN\_RAPACKIEGO15 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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu wewnątrz nadbudówki. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	-4-8**/2.5*/2.5*	22	16051
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	-2-10**/-4-8**	24	8676
3	3600	AQQQ NSN	1	110	0-12**	26	45293
4	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-4-8**/-3-9**/-3-9**	22	16051
5	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-1-11**/-3-9**	24	8676
6	3600	AQQQ NSN	1	230	0-12**	26	45293
7	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	-4-8**/2.5*/2.5*	22	16446
8	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	-2-10**/-4-8**	24	8676
9	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	26	45293

\* 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).

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	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	220	24

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

## 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.

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.



## 8.2. 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 [%]	
2024-01-23	09:00-10:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.4	2.9	68.9	68.3

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-10	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0222	SW-19	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260006

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/330/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

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

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-25	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-19	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030441013	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.1	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	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, klatka schodowa, okno uchylone, ul. Rapackiego 13	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'26.4" 22°34'10.6"
2	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.1" 22°34'10.9"
3	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.5" 22°34'10.9"
4	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.5" 22°34'10.6"
5	DPP, parterowy budynek magazynowy, płaszczyzna okna, ul. Bursaki 22	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.9" 22°34'9.8"
6	PKP w bramie warsztatu samochodowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.8" 22°34'12.4"
7	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, biuro firmy Ventana, płaszczyzna okna trwale zamkniętego, ul. Rapackiego 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.5"
8	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, biuro firmy Graf serwis, okno otwarte, ul. Rapackiego 13	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'25.7" 22°34'10.9"
9	DPP, budynek mieszkalny, parter, płaszczyzna okna, ul. Rapackiego 17. Brak zgody właściciela na pomiar na piętrze budynku.	2.0	1.7	2.6	0.09	51°16'24.6" 22°34'6.6"
10	DPP, budynek mieszkalny, 1 piętro, okno otwarte, ul. Rapackiego 11a	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'24.6" 22°34'12.0"
11	DPP, budynek mieszkalny, 1 piętro, okno zamknięte, ul. Rapackiego 11a	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.0" 22°34'12.7"

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.



12	DPP, parterowy budynek magazynowy, płaszczyzna okna, ul. Rapackiego 11	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.3" 22°34'14.9"
13	DPP, budynek biurowy, 1 piętro, korytarz, okno uchylone, ul. Rapackiego 11D	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.2" 22°34'12.0"
14	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, zewnętrzna klatka schodowa, ul. Rapackiego 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.0" 22°34'11.6"
15	DPP budynek instalacji, 2 piętro, pomieszczenie magazynowe, okno uchylone, ul. Rapackiego 13	2.0	1.2	1.8	0.06	51°16'26.4" 22°34'9.5"
16	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.0" 22°34'12.4"
17	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'25.7" 22°34'14.2"
-	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.0" 22°34'16.3"
19	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.8"
20	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 220°	2.0	1.3	2	0.07	51°16'25.0" 22°34'9.1"
21	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.5"
22	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	<b>1.8</b>	2.7	0.1	51°16'25.0" 22°34'8.0"
23	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.3	2	0.07	51°16'23.9" 22°34'6.2"
24	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.8" 22°34'10.6"
25	GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.6" 22°34'10.2"
26	GKP w odległości 111m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'30.0" 22°34'9.8"
27	PKP na az. 75° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.8" 22°34'13.4"
28	PKP na az. 90° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'26.4" 22°34'13.1"
29	PKP na az. 103° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'26.0" 22°34'13.4"
30	PKP na az. 117° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'25.7" 22°34'13.4"
31	PKP na az. 130° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.2	1.8	0.06	51°16'25.3" 22°34'13.1"
32	PKP na az. 145° w odległości 49m od	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.0" 22°34'12.4"

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.

	anteny sektorowej az. 110°					
33	PKP na az. 195° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'24.6" 22°34'10.2"
34	PKP na az. 210° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.3	2	0.07	51°16'25.0" 22°34'9.5"
35	PKP na az. 223° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.3" 22°34'9.1"
36	PKP na az. 237° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'25.3" 22°34'8.4"
37	PKP na az. 250° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'25.7" 22°34'8.4"
38	PKP na az. 265° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'26.0" 22°34'8.0"
39	PKP na az. 315° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.5" 22°34'9.1"
40	PKP na az. 330° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.8" 22°34'9.5"
41	PKP na az. 343° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.2" 22°34'9.8"
42	PKP na az. 357° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.2" 22°34'10.6"
43	PKP na az. 10° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'28.6" 22°34'11.3"
44	PKP na az. 25° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'27.8" 22°34'11.6"
-	GKP w odległości 206m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'32.9" 22°34'9.1"
-	GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'24.2" 22°34'21.0"
-	GKP w odległości 163m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'22.8" 22°34'4.4"
-	GKP w odległości 250m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'21.0" 22°34'0.8"

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, budynek instalacji, 2 piętro, klatka schodowa,	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'26.4" 22°34'10.6"

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.

	okno uchylone, ul. Rapackiego 13					
2	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.1" 22°34'10.9"
3	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.5" 22°34'10.9"
4	PKP w narożniku parterowego budynku magazynowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.5" 22°34'10.6"
5	DPP, parterowy budynek magazynowy, płaszczyzna okna, ul. Bursaki 22	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.9" 22°34'9.8"
6	PKP w bramie warsztatu samochodowego (brak okien od strony anten)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.8" 22°34'12.4"
7	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, biuro firmy Ventana, płaszczyzna okna trwale zamkniętego, ul. Rapackiego 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.5"
8	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, biuro firmy Graf serwis, okno otwarte, ul. Rapackiego 13	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'25.7" 22°34'10.9"
9	DPP, budynek mieszkalny, parter, płaszczyzna okna, ul. Rapackiego 17. Brak zgody właściciela na pomiar na piętrze budynku.	2.0	0.005	0.007	0.09	51°16'24.6" 22°34'6.6"
10	DPP, budynek mieszkalny, 1 piętro, okno otwarte, ul. Rapackiego 11a	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'24.6" 22°34'12.0"
11	DPP, budynek mieszkalny, 1 piętro, okno zamknięte, ul. Rapackiego 11a	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.0" 22°34'12.7"
12	DPP, parterowy budynek magazynowy, płaszczyzna okna, ul. Rapackiego 11	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.3" 22°34'14.9"
13	DPP, budynek biurowy, 1 piętro, korytarz, okno uchylone, ul. Rapackiego 11D	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.2" 22°34'12.0"
14	DPP, budynek instalacji, 2 piętro, zewnętrzna klatka schodowa, ul. Rapackiego 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.0" 22°34'11.6"
15	DPP budynek instalacji, 2 piętro, pomieszczenie magazynowe, okno	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'26.4" 22°34'9.5"

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.



	uchylone, ul. Rapackiego 13					
16	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.0" 22°34'12.4"
17	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'25.7" 22°34'14.2"
-	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.0" 22°34'16.3"
19	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.8"
20	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 220°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'25.0" 22°34'9.1"
21	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.7" 22°34'9.5"
22	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	<b>0.005</b>	0.007	0.1	51°16'25.0" 22°34'8.0"
23	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'23.9" 22°34'6.2"
24	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.8" 22°34'10.6"
25	GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.6" 22°34'10.2"
26	GKP w odległości 111m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'30.0" 22°34'9.8"
27	PKP na az. 75° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.8" 22°34'13.4"
28	PKP na az. 90° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'26.4" 22°34'13.1"
29	PKP na az. 103° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'26.0" 22°34'13.4"
30	PKP na az. 117° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'25.7" 22°34'13.4"
31	PKP na az. 130° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'25.3" 22°34'13.1"
32	PKP na az. 145° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.0" 22°34'12.4"
33	PKP na az. 195° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'24.6" 22°34'10.2"
34	PKP na az. 210° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'25.0" 22°34'9.5"
35	PKP na az. 223° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.3" 22°34'9.1"
36	PKP na az. 237° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'25.3" 22°34'8.4"

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.

37	PKP na az. 250° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'25.7" 22°34'8.4"
38	PKP na az. 265° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'26.0" 22°34'8.0"
39	PKP na az. 315° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.5" 22°34'9.1"
40	PKP na az. 330° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.8" 22°34'9.5"
41	PKP na az. 343° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.2" 22°34'9.8"
42	PKP na az. 357° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.2" 22°34'10.6"
43	PKP na az. 10° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'28.6" 22°34'11.3"
44	PKP na az. 25° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'27.8" 22°34'11.6"
-	GKP w odległości 206m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'32.9" 22°34'9.1"
-	GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'24.2" 22°34'21.0"
-	GKP w odległości 163m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'22.8" 22°34'4.4"
-	GKP w odległości 250m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'21.0" 22°34'0.8"

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: 50.9% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	Na piętrze budynku mieszkalnego pod adresem Rapackiego 17, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego 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.



## 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 27036 (86025N!) WLU\_LUBLIN\_RAPACKIEGO15, 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.)
- 5)

## 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:  
2024-01-24 13:51

Sprawozdanie autoryzował:



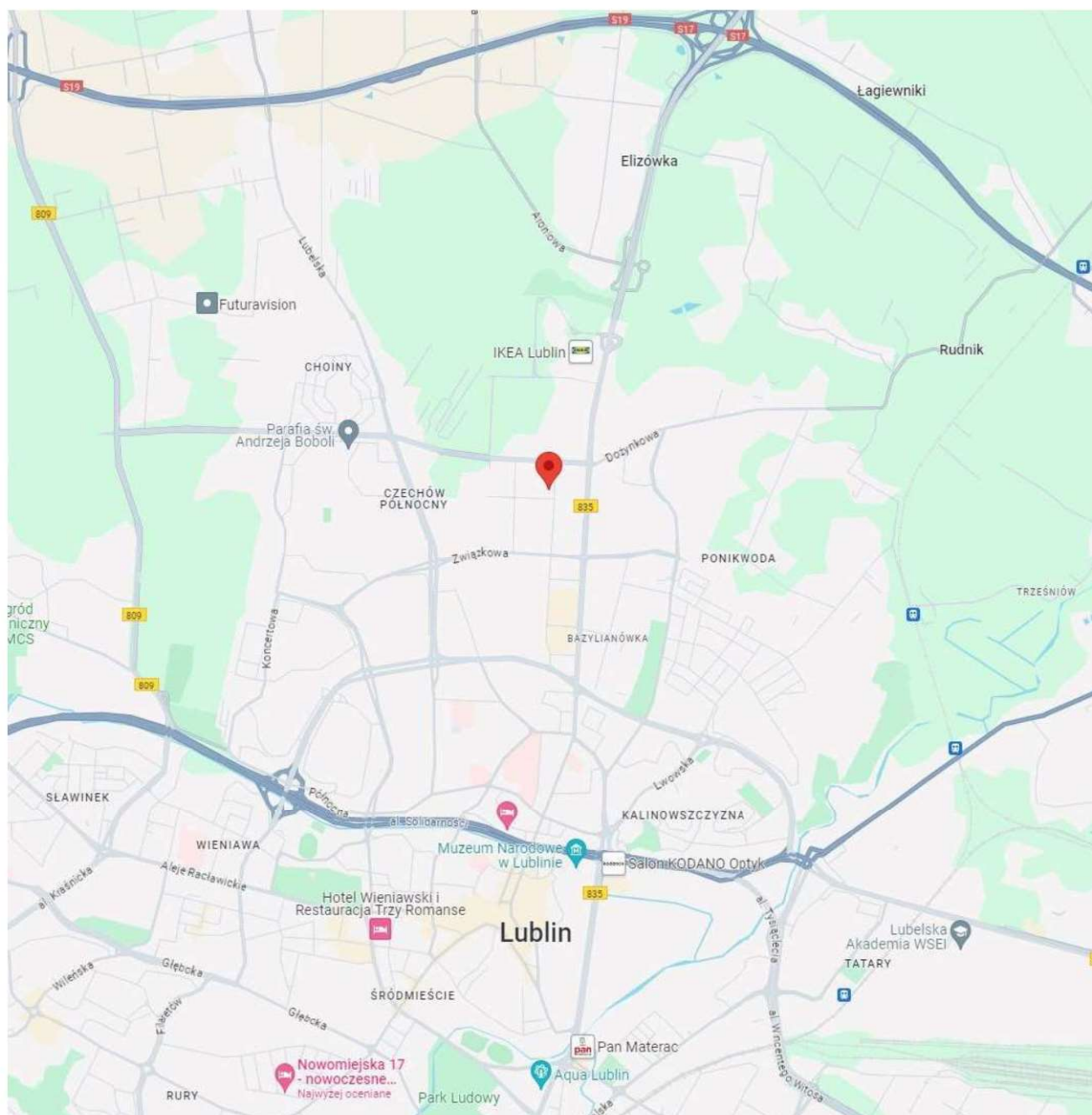
Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-  
01-24 14:15

**Koniec sprawozdania**

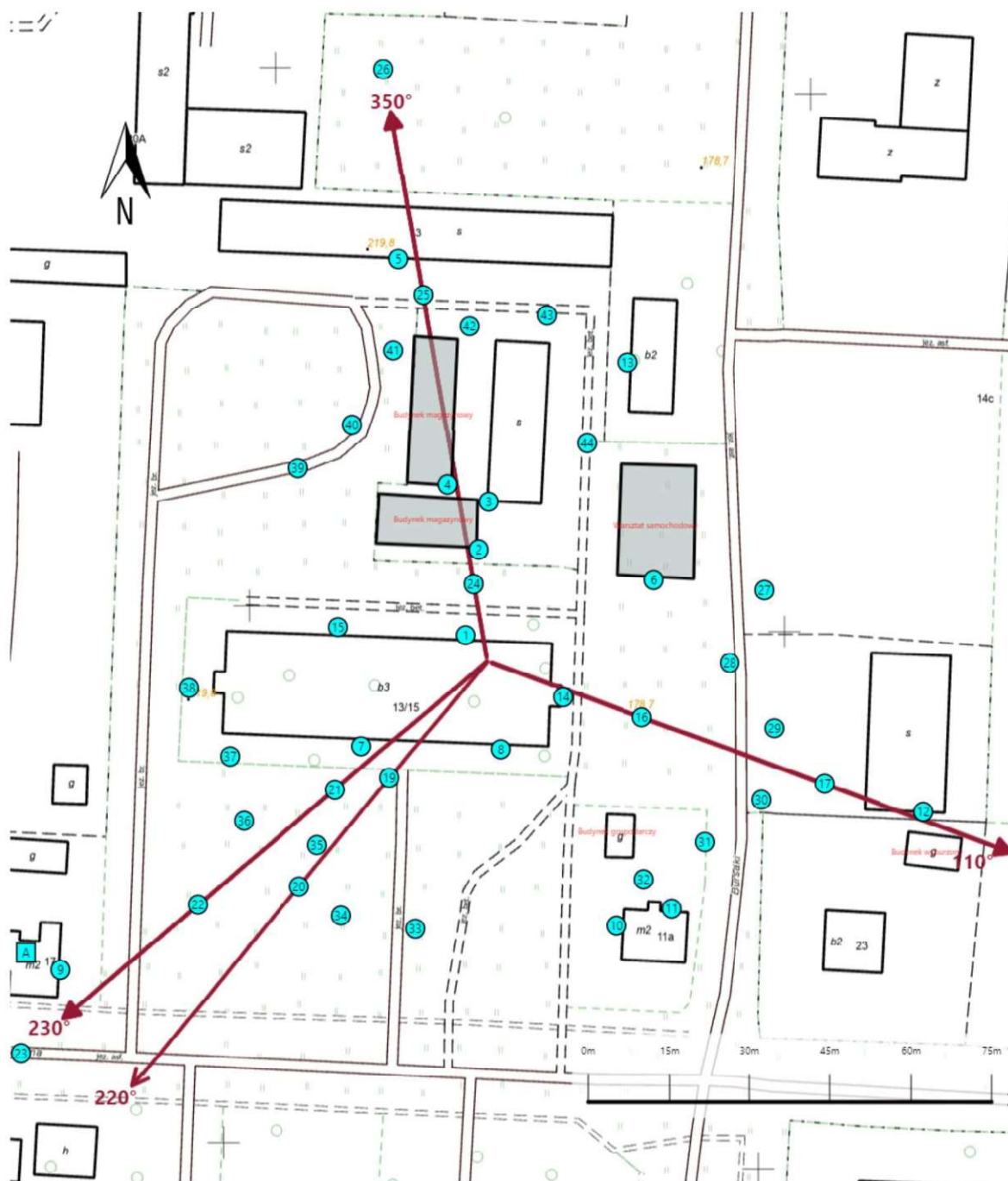
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.









Załącznik nr 1	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b> <b>27036 (86025N!) WLU_LUBLIN_RAPACKIEGO15</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b></p>
----------------	--

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 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  WLU_LUBLIN_RAPACKIEGO15 (86025N!)                  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>

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 3	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b> <b>27036 (86025NI) WLU_LUBLIN_RAPACKIEGO15</b></p> <p style="text-align: center;">Dokumentacja fotograficzna</p>
----------------	---

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.