



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 2807/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 27003 (86005N!) WLU\_LUBLIN\_NIEPODLEGLOS7  
Adres: LUBLIN, NIEPODLEGŁOŚCI 7, Powiat m. Lublin, WOJ. LUBELSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-24

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, NIEPODLEGŁOŚCI 7.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27003 (86005N!) WLU\_LUBLIN\_NIEPODLEGLOS7 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:**

**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 znajduje się miasto.

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 pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	80010290v01 Kathrein	1	110	-3-9**/1-13**/1-13**	40.3	9480
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	1-13**/-1-11**	40.3	8676
3	3600	AQQQ NSN	1	110	0-12**	40.3	45293
4	900/1800/2100	80010290v01 Kathrein	1	230	-3-9**/-1-11**/-1-11**	41	9480
5	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-1-11**/-3-9**	41	8676
6	3600	AQQQ NSN	1	230	0-12**	41	45293
7	900/1800/2100	80010290v01 Kathrein	1	350	-3-9**/-1-11**/-1-11**	41	8905
8	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	-1-11**/-3-9**	41	8676
9	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	41	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 EX Harris Stratex	80	447	VHLP1-80 Andrew	0.3	142	35

### 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 [%]	
2024-01-24	09:05-11:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.4	1.7	68.8	69.6

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

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-10	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0222	SW-20	Wavecontrol	Sonda WPF6-HP	23WP060415

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 Politechnikę 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).

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.

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).

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>
			Sonda SW-19	Sonda SW-20	SUMA			
1	DPP budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°15'31.7" 22°35'35.9"
2	DPP, budynek instalacji, 10 piętro, m. 83, balkon, ul. Niepodległości 7	2.0	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	2.8	0.1	51°15'32.0" 22°35'36.2"
3	DPP budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno trwale zamknięte, ul. Niepodległości 7	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.7" 22°35'36.6"
4	DPP, budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°15'31.3" 22°35'36.2"
5	DPP, budynek instalacji, 10 piętro, m. 85, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'32.0" 22°35'37.0"
6	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 7, balkon, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.3" 22°35'39.1"
7	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, korytarz, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.7" 22°35'38.8"
8	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, klatka schodowa, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'41.3"

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	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 3, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.6" 22°35'40.9"
10	PKP, parterowy budynek handlowy, płaszczyzna okna, ul. Niepodległości 5a	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	51°15'29,9" 22°35'37,7"
11	DPP, budynek ZOZ, 1 piętro, gabinet 12, okno otwarte, ul. Niepodległości 9	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°15'33.1" 22°35'35.2"
12	DPP, budynek mieszkalny, 4 piętro, korytarz, ul. Niepodległości 13. Brak dostępu do mieszkań na piętrze - nieobecni mieszkańcy.	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'35.3" 22°35'35.5"
13	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 8, okno uchylone, ul. Niepodległości 13	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°15'35.3" 22°35'35.5"
14	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.7" 22°35'37.0"
15	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.3" 22°35'38.0"
16	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'39.5"
17	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'40.6"
18	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 142°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'37.7"
19	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 142°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.2" 22°35'38.8"
20	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.3" 22°35'35.5"
21	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.6" 22°35'34.4"
22	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'29.9" 22°35'33.0"
23	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'29.5" 22°35'32.3"
24	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'32.4" 22°35'36.2"

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.

25	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.5" 22°35'35.9"
26	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'34.6" 22°35'35.5"
27	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'35.3" 22°35'35.2"
28	PKP na az. 75° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'32.0" 22°35'39.1"
29	PKP na az. 90° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.7" 22°35'38.4"
30	PKP na az. 103° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.3" 22°35'39.5"
31	PKP na az. 117° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'38.8"
32	PKP na az. 130° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'38.0"
33	PKP na az. 145° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.6" 22°35'38.0"
34	PKP na az. 195° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.2" 22°35'35.9"
35	PKP na az. 210° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.6" 22°35'35.5"
36	PKP na az. 223° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'30.6" 22°35'34.8"
37	PKP na az. 237° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.0" 22°35'34.8"
38	PKP na az. 250° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.3" 22°35'34.1"
39	PKP na az. 265° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'31.7" 22°35'34.1"
40	PKP na az. 315° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.1" 22°35'34.4"

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.

41	PKP na az. 330° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'32.8" 22°35'35.5"
42	PKP na az. 343° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.5" 22°35'35.5"
43	PKP na az. 357° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.1" 22°35'36.2"
44	PKP na az. 10° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.5" 22°35'36.6"
45	PKP na az. 25° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'33.5" 22°35'37.3"
-	GKP w odległości 233m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'29.2" 22°35'48.1"
-	GKP w odległości 291m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'28.4" 22°35'50.6"
-	GKP w odległości 221m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'27.0" 22°35'27.6"
-	GKP w odległości 316m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'25.2" 22°35'24.0"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'38.9" 22°35'34.4"
-	GKP w odległości 363m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°15'43.6" 22°35'33.0"

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>
			Sonda SW-19	Sonda SW-20	SUMA			
1	DPP budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°15'31.7" 22°35'35.9"
2	DPP budynek instalacji, 10 piętro, m. 83, balkon, ul. Niepodległości 7	2.0	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>	0.006	0.008	0.1	51°15'32.0" 22°35'36.2"
3	DPP budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno trwale zamknięte	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.7" 22°35'36.6"

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.



	e, ul. Niepodległości 7							
4	DPP, budynek instalacji, 10 piętro, korytarz, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°15'31.3" 22°35'36.2"
5	DPP, budynek instalacji, 10 piętro, m. 85, okno otwarte, ul. Niepodległości 7	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'32.0" 22°35'37.0"
6	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 7, balkon, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.3" 22°35'39.1"
7	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, korytarz, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.7" 22°35'38.8"
8	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, klatka schodowa, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'41.3"
9	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 3, okno uchylone, ul. Niepodległości 7b	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.6" 22°35'40.9"
10	PKP, parterowy budynek handlowy, płaszczyzna okna, ul. Niepodległości 5a	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'29.9" 22°35'37.7"
11	DPP, budynek ZOZ, 1 piętro, gabinet 12, okno otwarte, ul. Niepodległości 9	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°15'33.1" 22°35'35.2"
12	DPP, budynek mieszkalny, 4 piętro, korytarz, ul. Niepodległości 13. Brak dostępu do mieszkań na piętrze - nieobecni mieszkańcy.	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'35.3" 22°35'35.5"
13	DPP, budynek mieszkalny, 3 piętro, m. 8, okno uchylone, ul. Niepodległości 13	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°15'35.3" 22°35'35.5"

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.

14	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.7" 22°35'37.0"
15	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.3" 22°35'38.0"
16	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'39.5"
17	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'40.6"
18	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 142°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'37.7"
19	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 142°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.2" 22°35'38.8"
20	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.3" 22°35'35.5"
21	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.6" 22°35'34.4"
22	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'29.9" 22°35'33.0"
23	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'29.5" 22°35'32.3"
24	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'32.4" 22°35'36.2"
25	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'33.5" 22°35'35.9"
26	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'34.6" 22°35'35.5"
27	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'35.3" 22°35'35.2"
28	PKP na az. 75° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'32.0" 22°35'39.1"

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. 90° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.7" 22°35'38.4"
30	PKP na az. 103° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.3" 22°35'39.5"
31	PKP na az. 117° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'38.8"
32	PKP na az. 130° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'38.0"
33	PKP na az. 145° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.6" 22°35'38.0"
34	PKP na az. 195° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.2" 22°35'35.9"
35	PKP na az. 210° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.6" 22°35'35.5"
36	PKP na az. 223° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'30.6" 22°35'34.8"
37	PKP na az. 237° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.0" 22°35'34.8"
38	PKP na az. 250° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.3" 22°35'34.1"
39	PKP na az. 265° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'31.7" 22°35'34.1"
40	PKP na az. 315° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'33.1" 22°35'34.4"
41	PKP na az. 330° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°15'32.8" 22°35'35.5"

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.

42	PKP na az. 343° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'33.5" 22°35'35.5"
43	PKP na az. 357° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'33.1" 22°35'36.2"
44	PKP na az. 10° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'33.5" 22°35'36.6"
45	PKP na az. 25° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'33.5" 22°35'37.3"
-	GKP w odległości 233m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'29.2" 22°35'48.1"
-	GKP w odległości 291m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'28.4" 22°35'50.6"
-	GKP w odległości 221m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'27.0" 22°35'27.6"
-	GKP w odległości 316m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'25.2" 22°35'24.0"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'38.9" 22°35'34.4"
-	GKP w odległości 363m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	51°15'43.6" 22°35'33.0"

**Pomiarów nie wykonano:**

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 84, 86 pod adresem Niepodległości 7, z powodu braku mieszkańców
B	W mieszkaniach nr 81 pod adresem Niepodległości 7, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
C	W mieszkaniach nr 8, 6, 5 pod adresem Niepodległości 7b, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 10, 9, 7 pod adresem Niepodległości 13, z powodu braku mieszkańców

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy  
 DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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.

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  $WM_E$  i  $WM_H$  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:

sonda SW-19: 28.7% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-20: 27.1% dla częstotliwości do 4 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 27003 (86005N!) WLU\_LUBLIN\_NIEPODLEGLOS7, 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-01-24 13:07

Sprawozdanie autoryzował:

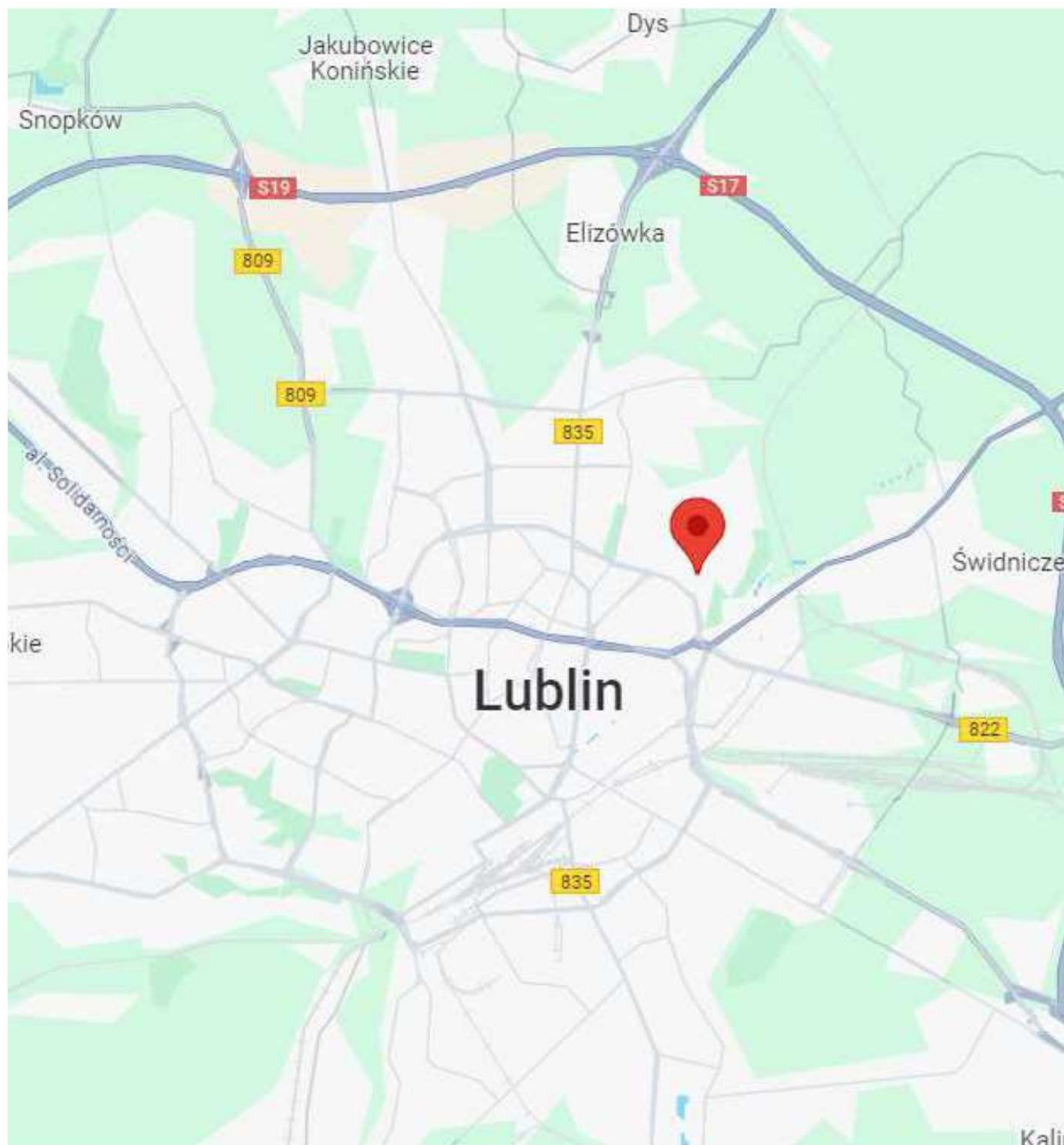


Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-01-24  
13:14

**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-Mobile Polska S.A. 27003 (86005N!) WLU_LUBLIN_NIEPODLEGLOS7 Lokalizacja instalacji
----------------	--





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
27003 (86005N!) WLU\_LUBLIN\_NIEPODLEGLOS7

Dokumentacja fotograficzna