



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 6723/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 27028 (86022N!) WLU\_LUBLIN\_KONCERTOW15  
Adres: LUBLIN, KONCERTOWA 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, KONCERTOWA 15.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27028 (86022N!) WLU\_LUBLIN\_KONCERTOW15 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 kościele. Anteny zawieszono na wieży kościelnej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu wewnątrz wieży kościelnej. 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	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	110	-1-11**/-4-8**/-3-9**/-3-9**	26	22208
2	3600	AQQQ NSN	1	110	0-12**	22	22646
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	232	-2-10**/-1-11**/-4-8**/-4-8**	26	22208
4	3600	AQQQ NSN	1	232	0-12**	21	22646
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	350	-2-10**/-2-10**/-4-8**/-4-8**	26	22560
6	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	27.5	22646

\* 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.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	269	26

### 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.

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	10:55-13:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.8	3.3	68.8	67.7

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).

### 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).

### 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	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'5.5" 22°32'37.7"
2	DPP, parterowy budynek szkoły, płaszczyzna okna, Al. Kompozytorów Polskich 11	2.0	<b>2.8</b>	4.2	0.15	51°16'3.7" 22°32'40.2"
3	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.4" 22°32'38.0"
4	DPP, wewnątrz budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.4" 22°32'37.7"
5	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.4" 22°32'36.6"
6	DPP, budynek parafialny, 1 piętro, balkon, ul. Koncertowa 15	2.0	2.7	4.1	0.15	51°16'7.0" 22°32'37.7"
7	PKP w wejściu do kancelarii parafialnej, ul. Koncertowa 15	2.0	1.9	2.9	0.1	51°16'7.0" 22°32'37.0"
8	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'4.4" 22°32'38.8"
9	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	<b>2.8</b>	4.2	0.15	51°16'4.4" 22°32'40.2"
10	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°16'4.1" 22°32'41.3"
11	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'4.1" 22°32'36.2"
12	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	2.2	3.3	0.12	51°16'3.7" 22°32'35.5"
13	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°16'3.4" 22°32'34.8"
14	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 269°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.8" 22°32'36.2"
15	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 269°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.8" 22°32'35.2"
16	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'5.9" 22°32'37.3"
17	GKP w odległości 60m od anteny	2.0	2.1	3.2	0.11	51°16'6.6" 22°32'37.0"

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.



	sektorowej az. 350°					
18	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°16'7.3" 22°32'37.0"
19	PKP na az. 75° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'5.2" 22°32'39.5"
20	PKP na az. 90° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'4.8" 22°32'39.8"
21	PKP na az. 103° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'4.4" 22°32'39.5"
22	PKP na az. 117° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°16'4.1" 22°32'39.5"
23	PKP na az. 130° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'4.1" 22°32'39.1"
24	PKP na az. 145° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'3.7" 22°32'38.8"
25	PKP na az. 197° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'3.7" 22°32'37.0"
26	PKP na az. 212° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°16'3.7" 22°32'36.6"
27	PKP na az. 225° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°16'4.1" 22°32'36.2"
28	PKP na az. 239° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'4.1" 22°32'35.9"
29	PKP na az. 252° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.3	2	0.07	51°16'4.4" 22°32'35.9"
30	PKP na az. 267° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'4.8" 22°32'35.5"
31	PKP na az. 315° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'5.5" 22°32'36.2"
32	PKP na az. 330° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°16'5.9" 22°32'36.6"
33	PKP na az. 343° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.6	0.09	51°16'5.9" 22°32'37.0"
34	PKP na az. 357° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°16'5.9" 22°32'37.7"
35	PKP na az. 10° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'5.9" 22°32'38.0"
36	PKP na az. 25° w odległości 37m od	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'5.9" 22°32'38.4"

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. 350°					
-	GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'3.7" 22°32'43.1"
-	GKP w odległości 200m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'2.6" 22°32'47.4"
-	GKP w odległości 249m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'1.9" 22°32'49.6"
40	GKP w odległości 116m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°16'2.6" 22°32'33.0"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'1.6" 22°32'30.8"
-	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'0.5" 22°32'28.7"
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'9.5" 22°32'36.2"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°16'11.6" 22°32'35.5"

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	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'5.5" 22°32'37.7"
2	DPP, parterowy budynek szkoły, płaszczyzna okna, Al. Kompozytorów Polskich 11	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	51°16'3.7" 22°32'40.2"
3	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.4" 22°32'38.0"
4	DPP, wewnątrz budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.4" 22°32'37.7"
5	PKP w wejściu do budynku kościoła, ul. Koncertowa 13	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.4" 22°32'36.6"
6	DPP, budynek parafialny, 1 piętro, balkon, ul. Koncertowa 15	2.0	0.007	0.011	0.15	51°16'7.0" 22°32'37.7"
7	PKP w wejściu do kancelarii parafialnej, ul. Koncertowa 15	2.0	0.005	0.008	0.1	51°16'7.0" 22°32'37.0"
8	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.4" 22°32'38.8"
9	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	51°16'4.4" 22°32'40.2"

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.

10	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°16'4.1" 22°32'41.3"
11	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.1" 22°32'36.2"
12	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.006	0.009	0.12	51°16'3.7" 22°32'35.5"
13	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°16'3.4" 22°32'34.8"
14	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 269°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.8" 22°32'36.2"
15	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 269°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.8" 22°32'35.2"
16	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'5.9" 22°32'37.3"
17	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.006	0.008	0.12	51°16'6.6" 22°32'37.0"
18	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°16'7.3" 22°32'37.0"
19	PKP na az. 75° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'5.2" 22°32'39.5"
20	PKP na az. 90° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.8" 22°32'39.8"
21	PKP na az. 103° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.4" 22°32'39.5"
22	PKP na az. 117° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°16'4.1" 22°32'39.5"
23	PKP na az. 130° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.1" 22°32'39.1"
24	PKP na az. 145° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'3.7" 22°32'38.8"
25	PKP na az. 197° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'3.7" 22°32'37.0"
26	PKP na az. 212° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°16'3.7" 22°32'36.6"
27	PKP na az. 225° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'4.1" 22°32'36.2"
28	PKP na az. 239° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'4.1" 22°32'35.9"
29	PKP na az. 252° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°16'4.4" 22°32'35.9"
30	PKP na az. 267° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'4.8" 22°32'35.5"

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.



31	PKP na az. 315° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'5.5" 22°32'36.2"
32	PKP na az. 330° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°16'5.9" 22°32'36.6"
33	PKP na az. 343° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°16'5.9" 22°32'37.0"
34	PKP na az. 357° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°16'5.9" 22°32'37.7"
35	PKP na az. 10° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'5.9" 22°32'38.0"
36	PKP na az. 25° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'5.9" 22°32'38.4"
-	GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'3.7" 22°32'43.1"
-	GKP w odległości 200m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'2.6" 22°32'47.4"
-	GKP w odległości 249m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'1.9" 22°32'49.6"
40	GKP w odległości 116m od anteny sektorowej az. 232°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°16'2.6" 22°32'33.0"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'1.6" 22°32'30.8"
-	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 232°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'0.5" 22°32'28.7"
-	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'9.5" 22°32'36.2"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°16'11.6" 22°32'35.5"

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	W lokalu mieszkalnym na 1 piętrze (brak numeru) pod adresem Koncertowa 15, z powodu nieobecni mieszkańcy

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 27028 (86022N!) WLU\_LUBLIN\_KONCERTOW15, 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

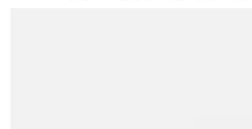
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-02-14 10:37

Sprawozdanie autoryzował:

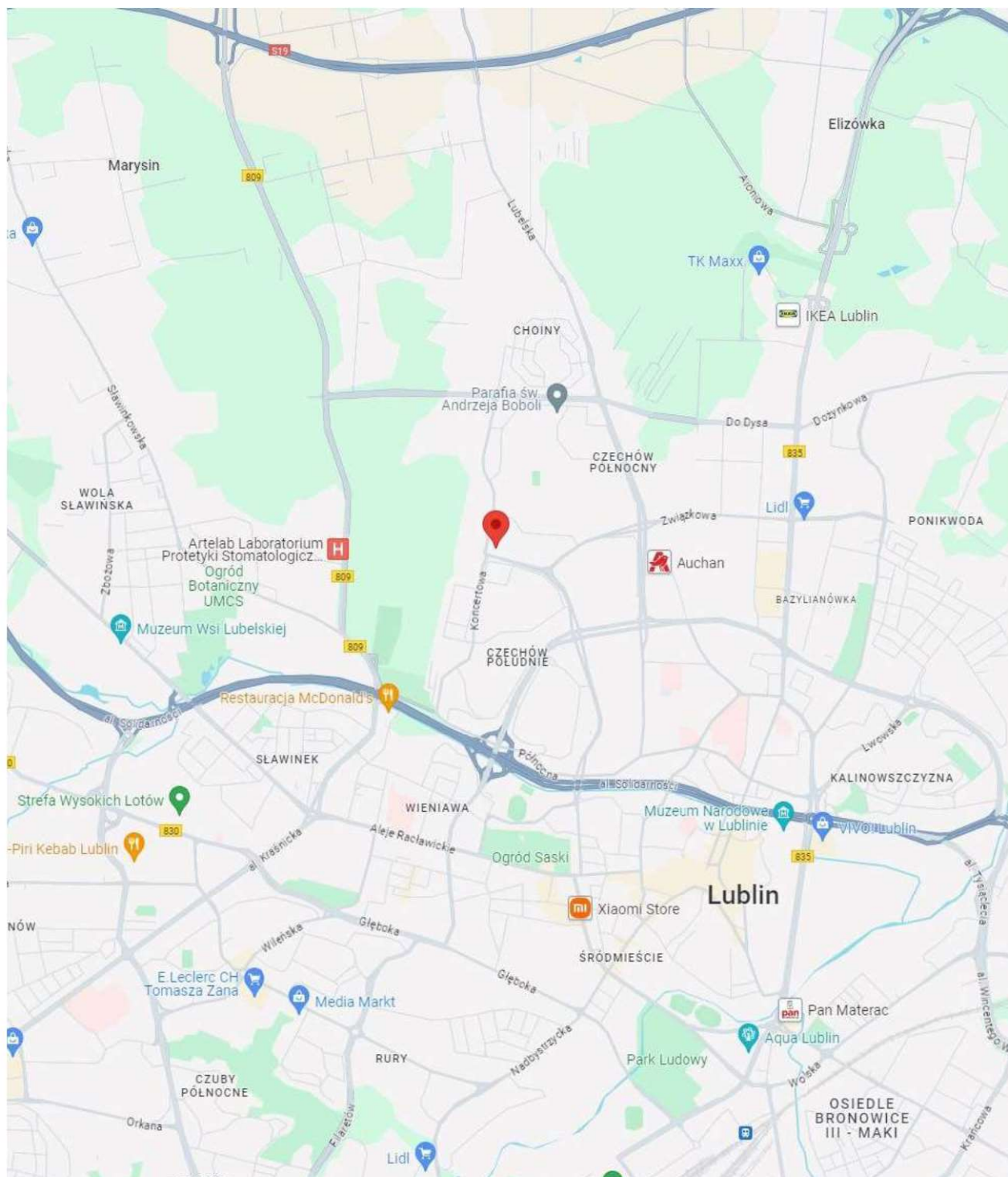


Elektronicznie podpisany  
|  
Data: 2024.02.15 21:53:56  
+01'00'

**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.

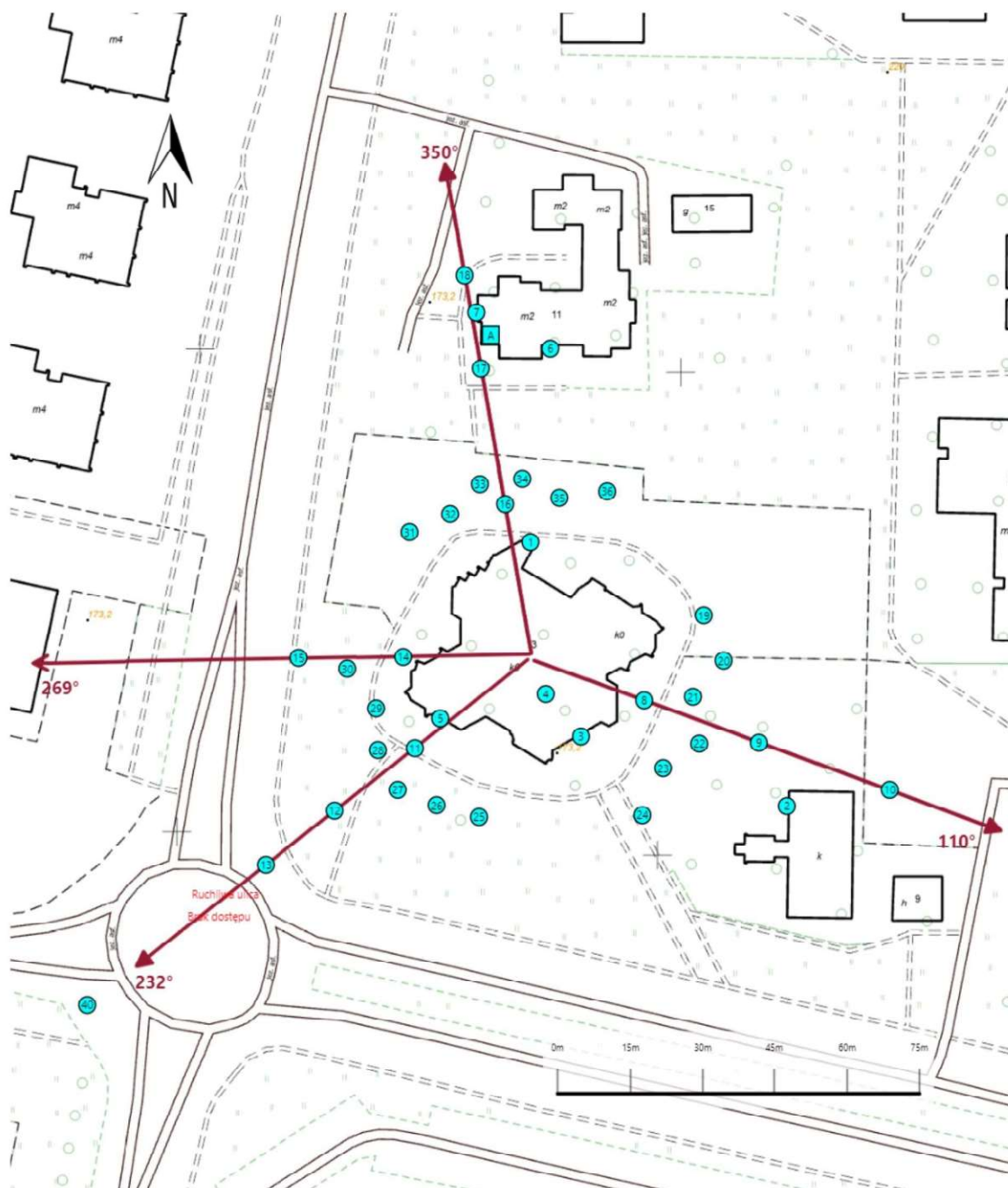








Załącznik nr 1	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 27028 (86022N!) WLU_LUBLIN_KONCERTOW15</p> <p>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</p>
----------------	--

Formularz F-13    Wydanie nr 28    Sprawozdanie: Ochrona Środowiska    Obowiązuje od dnia 11-01-2024





Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WLU_LUBLIN_KONCERTOW15 (86022N!)</p> <p>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

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
27028 (86022NI) WLU\_LUBLIN\_KONCERTOW15

Dokumentacja fotograficzna

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.