



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 3792/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 23519 (95017N!) WLM\_LOMZA\_MSKŁODOWSKIE1  
Adres: ŁOMŻA, MARIII SKŁODOWSKIEJ CURIE 1A DZ.22839/10, Powiat m. Łomża,  
WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-13

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 ŁOMŻA, MARII SKŁODOWSKIEJ CURIE 1A DZ.22839/10.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 23519 (95017N!) WLM\_LOMZA\_MSKŁODOWSKIE1 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:**

Głowacki Konrad  
Radomski Oskar

**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 kontenerze 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.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zlecniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	3600	AQQQ NSN	1	82	-3-9**	20.8	45293
2	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	82	-3-9**/1.5*	22.7	7468
3	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	82	-3-9**/-4-8**/-4-8**	22.7	16152
4	3600	AQQQ NSN	1	198	-3-9**	20.8	45293
5	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	198	-3-9**/1.5*	22.7	7468
6	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	198	-3-9**/-4-8**/-4-8**	22.7	16152
7	3600	AQQQ NSN	1	320	-3-9**	20.8	45293
8	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	-3-9**/1.5*	22.7	7468
9	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	-3-9**/-4-8**/-4-8**	22.7	16152

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zlecniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Transmisja realizowana drogą kablową

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów 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.

### 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-02-13	09:40-11:10	4.2	4.5	68.7	66.4

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

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.



### 8.3. 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
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 maja 2023 o numerze LWIMP/W/175/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-22	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-01	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040009

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

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

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP w budynku stacji, okno trwale zamknięte, korytarz, piętro 3/3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.0"
2	DPP w budynku instalacji, okno trwale zamknięte, klatka schodowa, piętro 3/3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'11.6"
3	DPP w budynku instalacji, płaszczyzna okna, Sala 315, piętro 3/3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.4"
4	DPP w budynku szkoły, płaszczyzna okna, korytarz, piętro 3/3. Ul. Marii Skłodowskiej 1	2.0	<b>4.3</b>	5.5	0.2	53°10'36.5" 22°4'12.0"
5	DPP w budynku usługowym, okno trwale zamknięte, piętro 1/1 Ul. Legionów 28	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'34.3" 22°4'14.2"
6	DPP w budynku usługowym, agencja nieruchomości, balkon, piętro 1/1 Ul. Legionów 28	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'34.0" 22°4'14.5"
7	PKP na az. 48° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'36.1" 22°4'14.2"
8	PKP na az. 62° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.8" 22°4'14.5"
9	PKP na az. 75° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'35.4" 22°4'14.9"
10	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.7"
11	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	1.5	1.9	0.07	53°10'35.0" 22°4'14.5"
12	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'16.7"
13	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'18.8"
14	PKP na az. 89° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	1.4	1.8	0.06	53°10'35.0" 22°4'14.9"
15	PKP na az. 102° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'34.7" 22°4'14.9"

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.



16	PKP na az. 117° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'34.3" 22°4'14.5"
17	PKP na az. 163° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'33.6" 22°4'13.1"
18	PKP na az. 178° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'33.6" 22°4'12.4"
19	PKP na az. 191° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'33.6" 22°4'11.6"
20	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.0"
21	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.4	1.8	0.06	53°10'33.6" 22°4'11.3"
22	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.2	1.5	0.05	53°10'32.5" 22°4'10.9"
23	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'31.8" 22°4'10.6"
24	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.0" 22°4'11.6"
25	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'33.6" 22°4'10.9"
26	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.4	1.8	0.06	53°10'32.5" 22°4'10.2"
27	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'32.2" 22°4'9.8"
28	PKP na az. 205° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.5	1.9	0.07	53°10'33.6" 22°4'10.9"
29	PKP na az. 218° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	1.2	1.5	0.05	53°10'34.0" 22°4'10.6"
30	PKP na az. 233° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'34.0" 22°4'10.2"
31	PKP na az. 285° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
32	PKP na az. 300° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
33	PKP na az. 313° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
34	GKP w odległości 1m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.4" 22°4'11.6"

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.

35	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'35.8" 22°4'10.9"
36	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'36.5" 22°4'10.2"
37	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'36.8" 22°4'9.5"
38	PKP na az. 327° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'36.1" 22°4'10.9"
39	PKP na az. 340° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	1.7	0.06	53°10'36.1" 22°4'11.3"
40	PKP na az. 355° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.4	1.8	0.06	53°10'36.1" 22°4'11.6"
-	GKP w odległości 159m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'39.0" 22°4'6.2"
-	GKP w odległości 192m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'40.1" 22°4'5.2"
-	GKP w odległości 232m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'41.2" 22°4'3.7"
-	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.8" 22°4'20.6"
-	GKP w odległości 191m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'35.8" 22°4'22.4"
-	GKP w odległości 263m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'36.1" 22°4'26.4"
47	GKP w odległości 153m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'30.4" 22°4'9.5"
-	GKP w odległości 189m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'29.3" 22°4'8.4"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°10'28.2" 22°4'8.0"

**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>
1	DPP w budynku stacji, okno trwałe zamknięte, korytarz, piętro 3/3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.0"
2	DPP w budynku instalacji, okno trwałe zamknięte, klatka schodowa, piętro 3/3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'11.6"

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.



3	DPP w budynku instalacji, płaszczyzna okna, Sala 315, piętro 3/3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.4"
4	DPP w budynku szkoły, płaszczyzna okna, korytarz, piętro 3/3. Ul. Marii Skłodowskiej 1	2.0	<b>0.011</b>	0.015	0.2	53°10'36.5" 22°4'12.0"
5	DPP w budynku usługowym, okno trwale zamknięte, piętro 1/1 Ul. Legionów 28	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'34.3" 22°4'14.2"
6	DPP w budynku usługowym, agencja nieruchomości, balkon, piętro 1/1 Ul. Legionów 28	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'34.0" 22°4'14.5"
7	PKP na az. 48° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'36.1" 22°4'14.2"
8	PKP na az. 62° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.8" 22°4'14.5"
9	PKP na az. 75° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'35.4" 22°4'14.9"
10	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.7"
11	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	0.004	0.005	0.07	53°10'35.0" 22°4'14.5"
12	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'16.7"
13	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'18.8"
14	PKP na az. 89° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 82°	2.0	0.004	0.005	0.06	53°10'35.0" 22°4'14.9"
15	PKP na az. 102° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'34.7" 22°4'14.9"
16	PKP na az. 117° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'34.3" 22°4'14.5"
17	PKP na az. 163° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'33.6" 22°4'13.1"
18	PKP na az. 178° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'33.6" 22°4'12.4"
19	PKP na az. 191° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'33.6" 22°4'11.6"
20	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.0" 22°4'12.0"
21	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.004	0.005	0.06	53°10'33.6" 22°4'11.3"
22	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'32.5" 22°4'10.9"

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.



23	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'31.8" 22°4'10.6"
24	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.0" 22°4'11.6"
25	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'33.6" 22°4'10.9"
26	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.004	0.005	0.06	53°10'32.5" 22°4'10.2"
27	GKP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'32.2" 22°4'9.8"
28	PKP na az. 205° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.004	0.005	0.07	53°10'33.6" 22°4'10.9"
29	PKP na az. 218° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 198°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'34.0" 22°4'10.6"
30	PKP na az. 233° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'34.0" 22°4'10.2"
31	PKP na az. 285° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
32	PKP na az. 300° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
33	PKP na az. 313° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'10.9"
34	GKP w odległości 1m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.4" 22°4'11.6"
35	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'35.8" 22°4'10.9"
36	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'36.5" 22°4'10.2"
37	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'36.8" 22°4'9.5"
38	PKP na az. 327° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'36.1" 22°4'10.9"
39	PKP na az. 340° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°10'36.1" 22°4'11.3"
40	PKP na az. 355° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.004	0.005	0.06	53°10'36.1" 22°4'11.6"
-	GKP w odległości 159m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'39.0" 22°4'6.2"
-	GKP w odległości 192m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'40.1" 22°4'5.2"
-	GKP w odległości 232m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'41.2" 22°4'3.7"
-	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.8" 22°4'20.6"

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.

-	GKP w odległości 191m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'35.8" 22°4'22.4"
-	GKP w odległości 263m od anteny sektorowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'36.1" 22°4'26.4"
47	GKP w odległości 153m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'30.4" 22°4'9.5"
-	GKP w odległości 189m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'29.3" 22°4'8.4"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 198°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°10'28.2" 22°4'8.0"

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  $WM_E$  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: 27.4% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie 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 23519 (95017N!) WLM\_LOMZA\_MSKŁODOWSKIE1, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

### 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:

Karolina  
Katarzyna  
Palacios

Date / Data:  
2024-02-13 16:01

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:



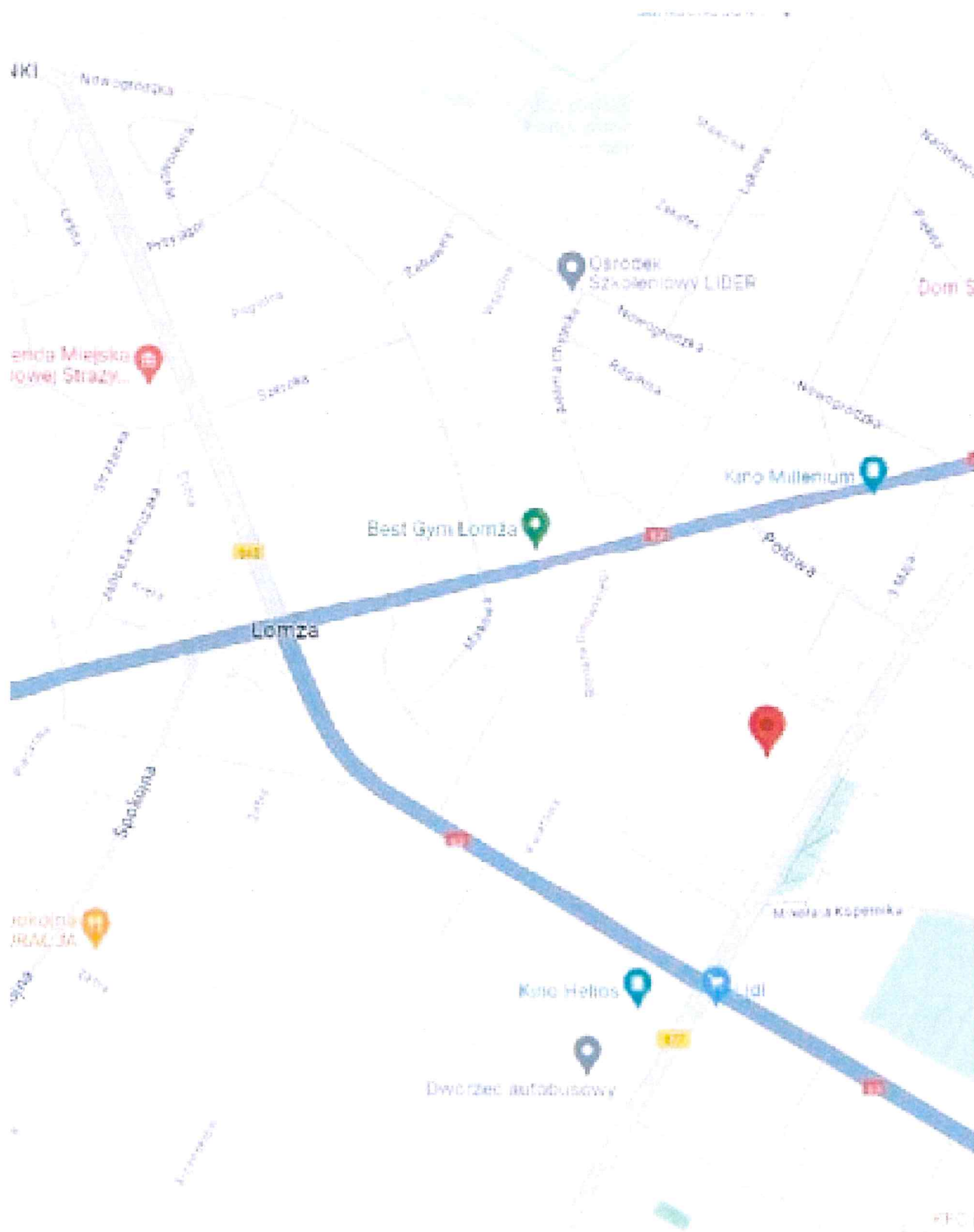
Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2024-02-14  
15:08

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.

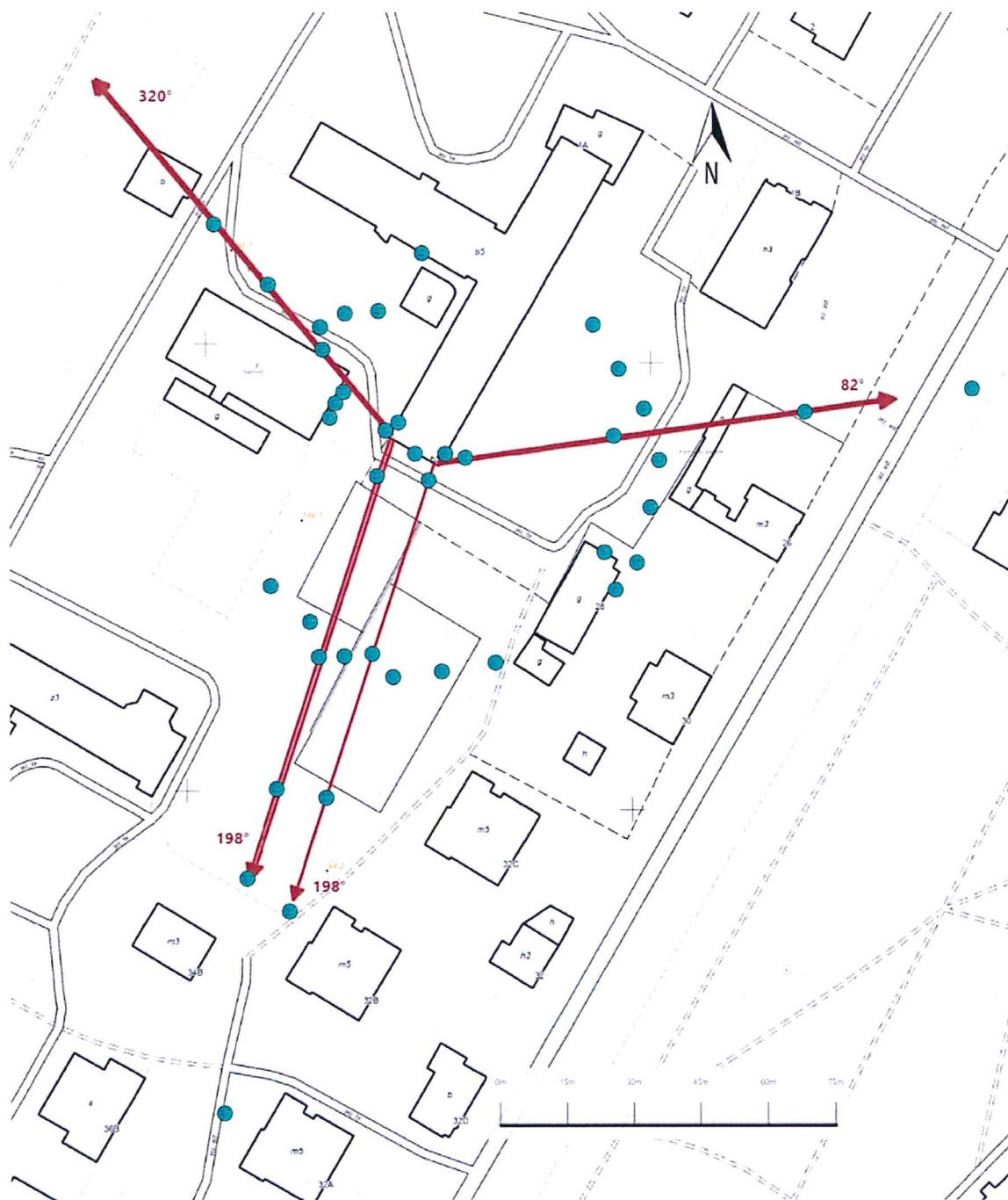






Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(95017N!) WLM\_LOMZA\_MSKŁODOWSKIE1

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  WLM_LOMZA_MSKŁODOWSKIE1 (95017N!)</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>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(95017N!) WLM\_LOMZA\_MSKŁODOWSKIE1

Dokumentacja fotograficzna