



NetWorks Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 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 5058/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 37019 (47019N!) GWL\_WLOCLAWEK\_PLOWIECKA7  
Adres: WŁOCŁAWEK, PŁOWIECKA 7, Powiat m. Włocławek, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-08

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.

**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 WŁOCLAWEK, PŁOWIECKA 7.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 37019 (47019N!) GWL\_WLOCLAWEK\_PLOWIECKA7 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  
Białowas Arkadiusz

**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 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 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	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	60	-4-8**/4.5*/4.5*/-2-10**	25.7	25002
2	3600	AQQQ NSN	1	60	0-12**	25.7	22131
3	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	180	-4-8**/-1-11**/-1-11**/4.5*	25.7	25002
4	3600	AQQQ NSN	1	180	0-12**	25.7	22131
5	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	300	-4-8**/4.5*/4.5*/-2-10**	25.7	25284
6	3600	AQQQ NSN	1	300	0-12**	25.7	22131

\* 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).

Transmisja realizowana drogą kablową.

### 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.

### 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
2024-02-08	12:40-15:00	1.2	1.5	67.5	67.9

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

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.

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.

### 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 $WME^3$	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 30, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	2.0	1.9	2.8	0.1	52°38'38.0" 19°3'5.0"
2	DPP - okno otwarte mieszkania 29, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.4" 19°3'4.7"

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.

3	DPP - na balkonie, mieszkania 28, piętro 4/4, ul. Dziewińska 36	2.0	3.0	4.5	0.16	52°38'37.3" 19°3'5.0"
4	DPP - w oknie otwartym, mieszkania 22, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.4" 19°3'5.0"
5	DPP - w otwartym oknie mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Płowiecka 5	2.0	3.9	5.8	0.21	52°38'39.5" 19°3'5.4"
6	DPP - w oknie otwartym mieszkania 27, piętro 4, ul. Płowiecka 5	2.0	<b>6.3</b>	9.4	0.34	52°38'39.5" 19°3'6.1"
7	DPP - w oknie otwartym mieszkania 21, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'38.4" 19°3'7.6"
8	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 21, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.0" 19°3'7.9"
9	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 19, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	2.0	1.5	2.2	0.08	52°38'38.0" 19°3'7.2"
10	DPP - w oknie otwartym mieszkania 29, piętro 4/4, ul. Planty 35A	2.0	4.5	6.7	0.24	52°38'39.5" 19°3'8.3"
11	DPP - w oknie otwartym mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Planty 35A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.5" 19°3'9.4"
12	DPP - na balkonie mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Planty 35A	2.0	3.3	4.9	0.18	52°38'39.5" 19°3'9.0"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Płowiecka 10C	2.0	1.5	2.2	0.08	52°38'38.8" 19°3'3.2"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Płowiecka 10C	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'39.1" 19°3'2.9"
15	DPP - Płowiecka 10b, płaszczyzna okna, parter	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'39.5" 19°3'3.6"
16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Boczna 3	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.8" 19°3'1.1"
17	DPP - płaszczyzna okna budynku parterowego, Płowiecka 14	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'38.0" 19°3'3.2"
18	DPP - Płowiecka 16, płaszczyzna okna, parter	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'37.7" 19°3'2.9"
19	DPP - Płowiecka 12, płaszczyzna okna budynku parterowego	2.0	1.1	1.6	0.06	52°38'38.4" 19°3'3.2"
20	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, ul.	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'35.5" 19°3'4.7"

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.

	Dziewińska 21A, salon fryzjerski, parter					
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Dziewińska 21	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'35.5" 19°3'5.4"
22	PKP na az. 25° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'39.1" 19°3'5.8"
23	PKP na az. 40° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.1" 19°3'6.5"
24	PKP na az. 53° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'39.1" 19°3'6.8"
25	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.4" 19°3'5.8"
26	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'38.8" 19°3'6.8"
27	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.1" 19°3'7.6"
28	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.5" 19°3'8.3"
29	PKP na az. 67° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	2.2	0.08	52°38'38.8" 19°3'7.2"
30	PKP na az. 80° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.4" 19°3'6.5"
31	PKP na az. 95° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.0" 19°3'6.5"
32	PKP na az. 145° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'37.0" 19°3'6.1"
33	PKP na az. 160° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.4	2.1	0.07	52°38'37.3" 19°3'5.8"
34	PKP na az. 173° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'37.3" 19°3'5.0"
35	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.0" 19°3'5.0"
36	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'37.3" 19°3'5.0"
37	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.2	1.8	0.06	52°38'36.6" 19°3'5.0"
38	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'36.2" 19°3'5.0"
39	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'35.5" 19°3'5.0"

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.

40	PKP na az. 187° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.4	2.1	0.07	52°38'37.3" 19°3'4.7"
41	PKP na az. 200° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'37.0" 19°3'4.3"
42	PKP na az. 215° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'37.3" 19°3'4.0"
43	PKP na az. 265° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.0" 19°3'3.2"
44	PKP na az. 280° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'38.4" 19°3'3.6"
45	PKP na az. 293° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.8" 19°3'3.2"
46	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'38.4" 19°3'4.7"
47	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	2.1	0.07	52°38'38.8" 19°3'4.0"
48	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'38.8" 19°3'3.2"
49	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.1" 19°3'2.5"
50	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.5" 19°3'1.4"
51	PKP na az. 307° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.1" 19°3'3.6"
52	PKP na az. 320° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	52°38'39.1" 19°3'3.6"
53	PKP na az. 335° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'39.5" 19°3'4.0"
-	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'40.6" 19°2'58.2"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'44.5" 19°2'47.0"
-	GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'40.6" 19°3'11.9"
-	GKP w odległości 295m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'43.1" 19°3'18.7"
-	GKP w odległości 161m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'33.0" 19°3'5.0"
-	GKP w odległości 218m od anteny	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°38'31.2" 19°3'5.0"

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. 180°						
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 uchylonym oknie mieszkania 30, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	2.0	0.005	0.008	0.1	52°38'38.0" 19°3'5.0"
2	DPP - okno otwarte mieszkania 29, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.4" 19°3'4.7"
3	DPP - na balkonie, mieszkania 28, piętro 4/4, ul. Dziewińska 36	2.0	0.008	0.012	0.16	52°38'37.3" 19°3'5.0"
4	DPP - w oknie otwartym, mieszkania 22, piętro 4/4, ul. Płowiecka 7	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.4" 19°3'5.0"
5	DPP - w otwartym oknie mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Płowiecka 5	2.0	0.010	0.015	0.21	52°38'39.5" 19°3'5.4"
6	DPP - w oknie otwartym mieszkania 27, piętro 4, ul. Płowiecka 5	2.0	<b>0.017</b>	0.025	0.34	52°38'39.5" 19°3'6.1"
7	DPP - w oknie otwartym mieszkania 21, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'38.4" 19°3'7.6"
8	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 21, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.0" 19°3'7.9"
9	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 19, piętro 3/4, ul. Płowiecka 7A	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'38.0" 19°3'7.2"
10	DPP - w oknie otwartym mieszkania 29, piętro 4/4, ul. Planty 35A	2.0	0.012	0.018	0.24	52°38'39.5" 19°3'8.3"
11	DPP - w oknie otwartym mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Planty 35A	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.5" 19°3'9.4"
12	DPP - na balkonie mieszkania 26, piętro 4/4, ul. Planty 35A	2.0	0.009	0.013	0.18	52°38'39.5" 19°3'9.0"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Płowiecka 10C	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'38.8" 19°3'3.2"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Płowiecka 10C	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'39.1" 19°3'2.9"
15	DPP - Płowiecka 10b, płaszczyzna okna, parter	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'39.5" 19°3'3.6"

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.



16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Boczna 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.8" 19°3'1.1"
17	DPP - płaszczyzna okna budynku parterowego, Płowicka 14	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'38.0" 19°3'3.2"
18	DPP - Płowicka 16, płaszczyzna okna, parter	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'37.7" 19°3'2.9"
19	DPP - Płowicka 12, płaszczyzna okna budynku parterowego	2.0	0.003	0.004	0.06	52°38'38.4" 19°3'3.2"
20	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, ul. Dziewińska 21A, salon fryzjerski, parter	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'35.5" 19°3'4.7"
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego, budynek parterowy ul. Dziewińska 21	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'35.5" 19°3'5.4"
22	PKP na az. 25° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'39.1" 19°3'5.8"
23	PKP na az. 40° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.1" 19°3'6.5"
24	PKP na az. 53° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'39.1" 19°3'6.8"
25	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.4" 19°3'5.8"
26	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'38.8" 19°3'6.8"
27	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.1" 19°3'7.6"
28	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.5" 19°3'8.3"
29	PKP na az. 67° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'38.8" 19°3'7.2"
30	PKP na az. 80° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.4" 19°3'6.5"
31	PKP na az. 95° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.0" 19°3'6.5"
32	PKP na az. 145° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'37.0" 19°3'6.1"
33	PKP na az. 160° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'37.3" 19°3'5.8"
34	PKP na az. 173° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'37.3" 19°3'5.0"
35	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.0" 19°3'5.0"

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.

36	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'37.3" 19°3'5.0"
37	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'36.6" 19°3'5.0"
38	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'36.2" 19°3'5.0"
39	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'35.5" 19°3'5.0"
40	PKP na az. 187° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'37.3" 19°3'4.7"
41	PKP na az. 200° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'37.0" 19°3'4.3"
42	PKP na az. 215° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'37.3" 19°3'4.0"
43	PKP na az. 265° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.0" 19°3'3.2"
44	PKP na az. 280° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'38.4" 19°3'3.6"
45	PKP na az. 293° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.8" 19°3'3.2"
46	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'38.4" 19°3'4.7"
47	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°38'38.8" 19°3'4.0"
48	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'38.8" 19°3'3.2"
49	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.1" 19°3'2.5"
50	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.5" 19°3'1.4"
51	PKP na az. 307° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.1" 19°3'3.6"
52	PKP na az. 320° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°38'39.1" 19°3'3.6"
53	PKP na az. 335° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'39.5" 19°3'4.0"
-	GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'40.6" 19°2'58.2"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'44.5" 19°2'47.0"
-	GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'40.6" 19°3'11.9"
-	GKP w odległości 295m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'43.1" 19°3'18.7"

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.

-	GKP w odległości 161m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'33.0" 19°3'5.0"
-	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°38'31.2" 19°3'5.0"

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  $W_{ME}$  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: 49.6% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 28, 27 pod adresem Ul. Płowiecka 7, z powodu braku mieszkańców
B	W mieszkaniach nr 30 pod adresem Ul. Płowiecka 5, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
C	W mieszkaniach nr 30, 29, 28, 26, 25, 24, 23, 22 pod adresem Ul. Płowiecka 7A, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 27 pod adresem Ul. Płowiecka 7A, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
E	W mieszkaniach nr 30, 28, 27, 25, 24 pod adresem Ul. Planty 35A, z powodu braku mieszkańców
F	W budynku mieszkalnym pod adresem Płowiecka 16 na 1 piętrze, z powodu braku mieszkańców
G	W budynku mieszkalnym pod adresem Dziewińska 21a na 1 piętrze, z powodu niebezpieczeństwa

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 37019 (47019N!) GWL\_WLOCLAWEK\_PLOWIECKA7, 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.

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 :

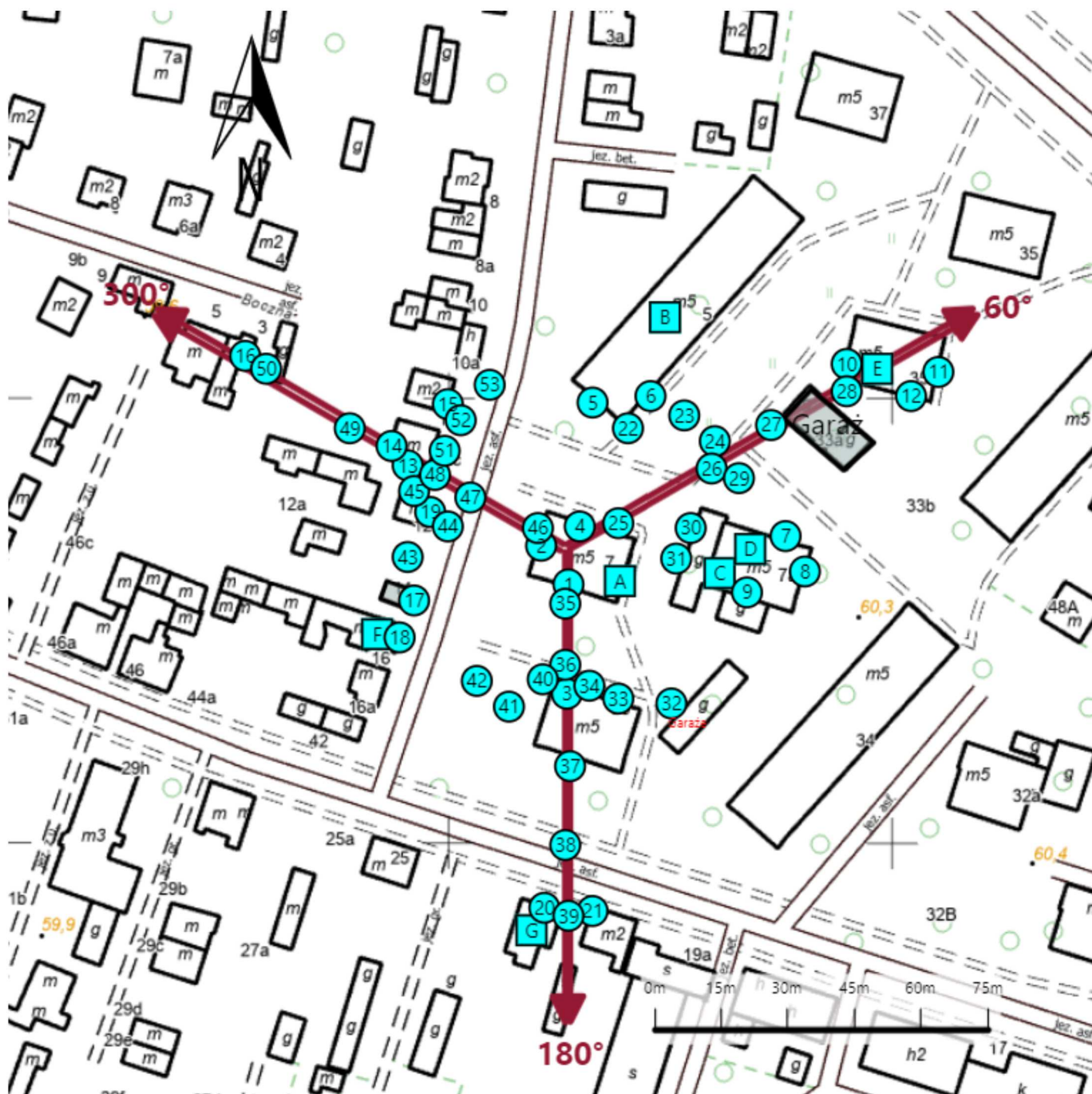
Sprawozdanie autoryzował:

**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. 37019 (47019N!) GWL_WLOCLAWEK_PLOWIECKA7 Lokalizacja instalacji
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>GWL_WLOCLAWEK_PLOWIECKA7 (47019N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; padding: 2px;">X</span> Brak dostępu                          <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">X</span> Pion pomiarowy                          <span style="display: inline-block; border-bottom: 2px solid red; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                          <span style="display: inline-block; border-bottom: 2px solid red; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </p>





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
37019 (47019N!) GWL\_WLOCLAWEK\_PLOWIECKA7

Dokumentacja fotograficzna