



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 4231/2026/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 53269 (37269N!) KOP_OPOLE_1MAJA61

Adres: OPOLE, 1 MAJA 61, Powiat m. Opole, WOJ. OPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2026-07-08

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki 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 OPOLE, 1 MAJA 61.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 53269 (37269N!) KOP_OPOLE_1MAJA61 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 maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu W 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	3600	AAU5349 Huawei	1	49	-2-13**	25.7	57572
2	800/900/1800/2100	AQU4518R23v18 Huawei	1	49	0-14**/0-14**/2-12**/2-12**	28.2	17526
3	700/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	49	0-14**/0-14**/2-12**	28.2	17356
4	3600	AAU5349 Huawei	1	180	-2-13**	25.7	57572
5	800/900/1800/2100	AQU4518R23v18 Huawei	1	180	0-14**/0-14**/2-12**/2-12**	28.2	17526
6	700/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	180	0-14**/0-14**/2-12**	28.2	17356
7	3600	AAU5349 Huawei	1	300	-2-13**	25.7	57572
8	800/900/1800/2100	AQU4518R23v18 Huawei	1	300	0-14**/0-14**/2-12**/2-12**	28.2	17526
9	700/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	300	0-14**/0-14**/2-12**	28.2	17356

* 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.	ECLIPSE 300sp 38GHz 14MHz Harris Stratex	38	65	VHLP1-38 Andrew	0.3	304	26.8

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 systemach: telefonii komórkowej (703MHz-3800MHz), linii radiowych (5GHz-40GHz), 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.
Wyniki 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 [%]	
2026-07-08	11:00-12:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		19.2	20.6	69.7	68.8

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 dotrzymywania 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
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0074

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 grudnia 2025 o numerze LWIMP/W/523/25 wydane przez Politechnika Wrocławska. Data następnego wzorcowania: 9 grudnia 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-38	Producent:	TESTO	Model:	Termohigrometr TESTO 625
-------------	-------	------------	-------	--------	--------------------------

Data następnego wzorcowania: 20 lutego 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-06	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350228	Z3- Z32.4180.34.2025.826.1	26 marca 2025

Data następnego wzorcowania: 26 marca 2035 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent		Model	
	UBlox		NEO-M8T	

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

9. Wyniki pomiarów

Pomiary wykonano na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń (OOP* 1566/2026/RP), stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

*OOP - Obligatoryjny Obszar Pomiarowy - opracowanie przedstawia przewidywane rozkłady pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej.

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Korytarz , piętro 3, 1 Maja 61, Opole	2.0	1.8	2.7	0.1	50°39'49.7" 17°56'4.9"
2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 63, Opole	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'49.7" 17°56'5.6"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 65, Opole	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'50.0" 17°56'6.4"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 67, Opole	2.0	1.2	1.8	0.06	50°39'50.0" 17°56'7.4"
5	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'50.0" 17°56'5.3"
6	GKP w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'51.1" 17°56'7.1"
7	GKP w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'52.6" 17°56'9.6"
-	GKP w odległości poziomej 187m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'54.0" 17°56'12.1"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Sala lekcyjna , piętro 3, Katowicka 35, Opole	2.0	2.3	3.4	0.12	50°39'52.2" 17°56'8.9"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, 1 Maja 59, Opole	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'49.7" 17°56'4.2"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 57, Opole	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'49.7" 17°56'3.5"
12	GKP w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'50.0" 17°56'4.2"
13	GKP w odległości poziomej 8m od anteny radioliniowej az. 304°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°39'50.0" 17°56'4.6"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 55, Opole	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'49.7" 17°56'2.8"
15	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 53, Opole	2.0	1.4	2.1	0.07	50°39'49.7" 17°56'2.0"
16	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'51.8" 17°55'59.2"
17	GKP w odległości poziomej 63m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.8	2.7	0.1	50°39'50.8" 17°56'2.0"
18	GKP w odległości poziomej 56m od anteny radioliniowej az. 304°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°39'50.8" 17°56'2.4"
19	PKP na az. 95° w odległości poziomej 12m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'49.7" 17°56'5.3"
20	PKP na az. 79° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°39'50.0" 17°56'6.4"
21	PKP na az. 64° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'50.8" 17°56'7.1"
22	PKP na az. 34° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°39'51.5" 17°56'6.4"
23	PKP na az. 19° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'51.5" 17°56'5.6"
24	PKP na az. 19° w odległości poziomej 27m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	2.2	3.3	0.12	50°39'50.8" 17°56'5.3"
25	PKP na az. 346° w odległości poziomej 26m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	2.0	3	0.11	50°39'50.8" 17°56'4.6"
26	PKP na az. 3° w odległości poziomej 27m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	2.0	3	0.11	50°39'50.8" 17°56'4.9"
27	PKP na az. 330° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	2.2	3.3	0.12	50°39'50.8" 17°56'4.2"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

28	PKP na az. 315° w odległości poziomej 31m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	2.3	3.4	0.12	50°39'50.8" 17°56'3.8"
29	PKP na az. 285° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°39'50.4" 17°56'2.0"
30	PKP na az. 270° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°39'50.0" 17°56'3.1"
31	PKP na az. 253° w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'49.7" 17°56'4.2"
-	GKP w odległości poziomej 186m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'52.9" 17°55'56.6"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 10d, Opole	0.3-2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'48.2" 17°56'3.1"
34	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12, Opole	2.0	1.6	2.4	0.08	50°39'48.2" 17°56'3.8"
35	GKP w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'49.3" 17°56'4.9"
36	GKP w odległości poziomej 66m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'47.5" 17°56'4.9"
37	PKP na az. 226° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°39'48.6" 17°56'2.8"
38	PKP na az. 210° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°39'48.6" 17°56'3.5"
39	PKP na az. 195° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°39'48.6" 17°56'4.2"
40	PKP na az. 165° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°39'48.6" 17°56'5.3"
41	PKP na az. 150° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°39'48.6" 17°56'6.0"
42	PKP na az. 134° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°39'48.6" 17°56'6.7"
43	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12a, Opole	2.0	2.5	3.7	0.13	50°39'48.2" 17°56'4.6"
44	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12b, Opole	2.0	2.0	3	0.11	50°39'48.2" 17°56'5.6"
45	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12c, Opole	2.0	2.5	3.7	0.13	50°39'48.2" 17°56'6.4"
46	GKP w odległości poziomej 137m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°39'45.4" 17°56'4.9"
-	GKP w odległości poziomej 192m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.5	0.09	50°39'43.6" 17°56'4.9"

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] ¹	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Korytarz , piętro 3, 1 Maja 61, Opole	2.0	0.005	0.007	0.1	50°39'49.7" 17°56'4.9"
2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 63, Opole	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'49.7" 17°56'5.6"
3	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 65, Opole	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'50.0" 17°56'6.4"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 67, Opole	2.0	0.003	0.005	0.06	50°39'50.0" 17°56'7.4"
5	GKP w odległości poziomej 9m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'50.0" 17°56'5.3"
6	GKP w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'51.1" 17°56'7.1"
7	GKP w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'52.6" 17°56'9.6"
-	GKP w odległości poziomej 187m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'54.0" 17°56'12.1"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Sala lekcyjna , piętro 3, Katowicka 35, Opole	2.0	0.006	0.009	0.12	50°39'52.2" 17°56'8.9"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, 1 Maja 59, Opole	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'49.7" 17°56'4.2"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 57, Opole	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'49.7" 17°56'3.5"
12	GKP w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'50.0" 17°56'4.2"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

13	GKP w odległości poziomej 8m od anteny radioliniowej az. 304°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°39'50.0" 17°56'4.6"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 55, Opole	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'49.7" 17°56'2.8"
15	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, 1 Maja 53, Opole	2.0	0.004	0.005	0.08	50°39'49.7" 17°56'2.0"
16	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'51.8" 17°55'59.2"
17	GKP w odległości poziomej 63m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°39'50.8" 17°56'2.0"
18	GKP w odległości poziomej 56m od anteny radioliniowej az. 304°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°39'50.8" 17°56'2.4"
19	PKP na az. 95° w odległości poziomej 12m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'49.7" 17°56'5.3"
20	PKP na az. 79° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°39'50.0" 17°56'6.4"
21	PKP na az. 64° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'50.8" 17°56'7.1"
22	PKP na az. 34° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	0.004	0.005	0.08	50°39'51.5" 17°56'6.4"
23	PKP na az. 19° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'51.5" 17°56'5.6"
24	PKP na az. 19° w odległości poziomej 27m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	0.006	0.009	0.12	50°39'50.8" 17°56'5.3"
25	PKP na az. 346° w odległości poziomej 26m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°39'50.8" 17°56'4.6"
26	PKP na az. 3° w odległości poziomej 27m od anteny sektorowej az. 49°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°39'50.8" 17°56'4.9"
27	PKP na az. 330° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.006	0.009	0.12	50°39'50.8" 17°56'4.2"
28	PKP na az. 315° w odległości poziomej 31m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.006	0.009	0.12	50°39'50.8" 17°56'3.8"
29	PKP na az. 285° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°39'50.4" 17°56'2.0"
30	PKP na az. 270° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°39'50.0" 17°56'3.1"
31	PKP na az. 253° w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'49.7" 17°56'4.2"
-	GKP w odległości poziomej 186m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'52.9" 17°55'56.6"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 10d, Opole	0.3-2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'48.2" 17°56'3.1"
34	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12, Opole	2.0	0.004	0.006	0.09	50°39'48.2" 17°56'3.8"
35	GKP w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'49.3" 17°56'4.9"
36	GKP w odległości poziomej 66m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'47.5" 17°56'4.9"
37	PKP na az. 226° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.005	0.08	50°39'48.6" 17°56'2.8"
38	PKP na az. 210° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°39'48.6" 17°56'3.5"
39	PKP na az. 195° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°39'48.6" 17°56'4.2"
40	PKP na az. 165° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.005	0.08	50°39'48.6" 17°56'5.3"
41	PKP na az. 150° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°39'48.6" 17°56'6.0"
42	PKP na az. 134° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°39'48.6" 17°56'6.7"
43	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12a, Opole	2.0	0.007	0.01	0.13	50°39'48.2" 17°56'4.6"
44	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12b, Opole	2.0	0.005	0.008	0.11	50°39'48.2" 17°56'5.6"
45	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, 1 Maja 12c, Opole	2.0	0.007	0.01	0.13	50°39'48.2" 17°56'6.4"
46	GKP w odległości poziomej 137m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°39'45.4" 17°56'4.9"
-	GKP w odległości poziomej 192m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.09	50°39'43.6" 17°56'4.9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

¹ 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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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: 48.1% dla częstotliwości do 40 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 309, 310, 311, 210, 211, 209 pod adresem Ul. Katowicka 33a, z powodu braku mieszkańców
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. 1 Maja 12d, z powodu Brak odzewu z domofonu

W miejscach, w których nie udało się przeprowadzić pomiarów z powodu nieobecności mieszkańców, Laboratorium Badań Środowiskowych NetWorks podejmie próbę ich wykonania podczas kolejnych badań poziomu pól elektromagnetycznych prowadzonych na potrzeby ochrony środowiska.

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 53269 (37269N!) KOP_OPOLE_1MAJA61, 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 (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.)
- 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 24, z dnia 14 stycznia 2026 r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

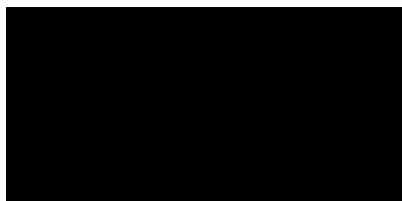
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



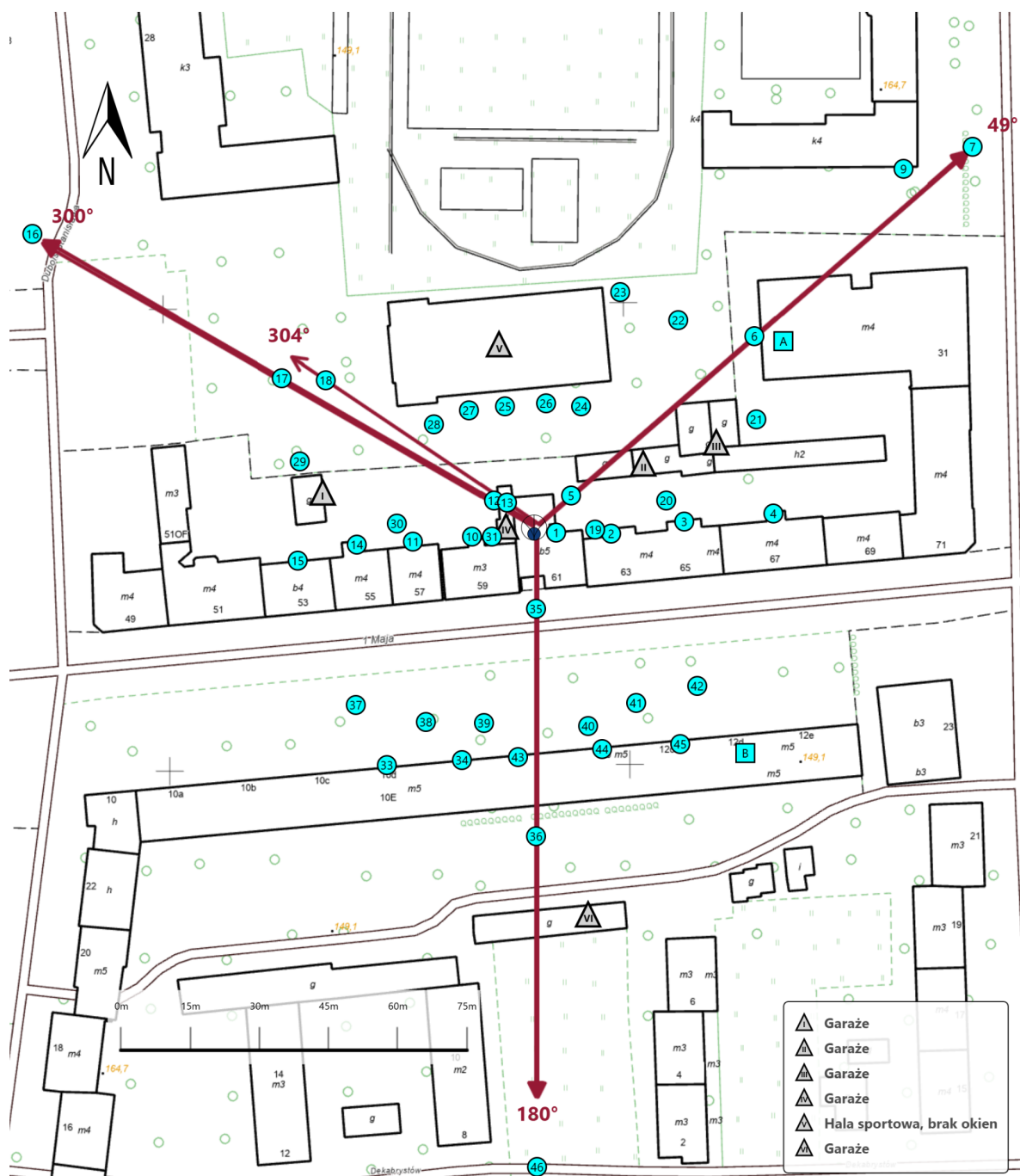
Koniec sprawozdania

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki 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. 53269 (37269N!) KOP_OPOLE_1MAJA61 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KOP_OPOLE_1MAJA61 (37269N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Źródło pola elektromagnetycznego  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych

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. 53269 (37269N!) KOP_OPOLE_1MAJA61 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.