



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 4617/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 50108 (32108N!) KKA\_GLIWICE\_LUZYCKA  
Adres: GLIWICE, ŁUŻYCKA 2, Powiat m. Gliwice, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-06-20

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 GLIWICE, ŁUŻYCKA 2

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 50108 (32108N!) KKA\_GLIWICE\_LUZYCKA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu W budynku. Wokół instalacji znajdują się zabudowania wielorodzinne, usługowe. Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100/2600	RRV4-65B-R6H4 CommScope	1	85	2-14**/2-14**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	40.6	26188
2	3600	AAU5339W Huawei	1	85	0-12**	40.6	57020
3	800/900/1800/2100/2600	RRV4-65B-R6H4 CommScope	1	205	2-14**/2-14**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	40.6	26188
4	3600	AAU5339W Huawei	1	205	0-12**	40.6	57020
5	800/900/1800/2100/2600	RRV4-65B-R6H4 CommScope	1	327	2-14**/2-14**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	40.6	26188
6	3600	AAU5339W Huawei	1	327	0-12**	40.6	57020

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

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

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	47	38.5
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	145	42

### 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.

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. 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 [%]	
2024-06-20	08:15-10:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		19.1	19.3	71.1	70.7

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-11	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0220	SW-21	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260004

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/331/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

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

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-26	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-20	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030440615	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.3	23 października 2023

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (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.

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 44, piętro 8, ul. Łużycka 2	2.0	1.4	2.1	0.07	50°17'29.0" 18°40'18.1"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2a	2.0	1.6	2.4	0.09	50°17'28.7" 18°40'19.2"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2b	2.0	1.6	2.4	0.09	50°17'28.3" 18°40'19.9"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2c	2.0	1.9	2.8	0.1	50°17'27.6" 18°40'20.3"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 48, piętro 9, ul. Łużycka 2c	2.0	2.0	3	0.11	50°17'27.2" 18°40'19.6"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Łutycka 27	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'25.8" 18°40'19.6"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Łutycka 29	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'26.5" 18°40'19.9"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Łutycka 25	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'25.4" 18°40'19.2"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.0	3	0.11	50°17'19.7" 18°40'13.8"
10	GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'24.0" 18°40'17.0"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 9, piętro 3, ul. Arkońska 11	2.0	1.2	1.8	0.06	50°17'24.7" 18°40'17.8"
12	DPP - w płaszczyźnie otworu	2.0	1.2	1.8	0.06	50°17'25.1" 18°40'17.0"

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.

	okiennego mieszkania 8, piętro 3, ul. Arkońska 9					
-	GKP w odległości 294m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	<b>2.3</b>	3.4	0.12	50°17'28.3" 18°40'34.7"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Uczelni, pokój 874, piętro 4, ul. Akademicka 2a	2.0	2.1	3.1	0.11	50°17'28.0" 18°40'23.5"
15	GKP w odległości 123m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'28.0" 18°40'26.0"
16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 6, ul. Dunikowskiego 7	2.0	1.5	2.2	0.08	50°17'31.2" 18°40'16.7"
17	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 38, piętro 6, ul. Dunikowskiego 7	2.0	1.9	2.8	0.1	50°17'30.8" 18°40'17.4"
18	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'32.6" 18°40'14.5"
19	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 6, ul. Dunikowskiego 5	2.0	1.9	2.8	0.1	50°17'31.9" 18°40'14.5"
-	GKP w odległości 259m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'35.9" 18°40'10.6"
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Wrocławska 9	2.0	1.5	2.2	0.08	50°17'28.3" 18°40'16.7"
22	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Wrocławska 11	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'28.0" 18°40'15.6"
23	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Wrocławska 11	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'27.6" 18°40'16.3"
24	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Wrocławska 9	2.0	1.5	2.2	0.08	50°17'27.6" 18°40'17.0"
25	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. Wrocławska 7a	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'28.0" 18°40'17.8"
26	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 3, piętro 2, ul. Wrocławska 16	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'28.7" 18°40'14.2"
27	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'29.0" 18°40'18.8"

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.

	schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2					
28	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°17'27.2" 18°40'19.2"
29	PKP na az. 199° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	1.6	2.4	0.09	50°17'26.2" 18°40'18.5"
30	GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°17'25.1" 18°40'17.8"
31	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'27.2" 18°40'20.6"
32	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'26.2" 18°40'21.4"
33	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'28.0" 18°40'20.6"
34	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°17'28.0" 18°40'22.1"
35	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	1.6	2.4	0.09	50°17'28.0" 18°40'23.9"
36	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 47°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'29.4" 18°40'18.5"
37	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 47°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'30.5" 18°40'19.9"
38	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'29.4" 18°40'17.4"
39	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°17'30.1" 18°40'16.7"
40	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'30.8" 18°40'16.0"
41	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'31.6" 18°40'14.9"
42	PKP na az. 13° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'30.5" 18°40'18.1"
43	PKP na az. 357° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'30.1" 18°40'17.4"
44	PKP na az. 342° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'30.5" 18°40'17.0"
45	PKP na az. 312° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°17'29.8" 18°40'16.7"
46	PKP na az. 297° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'29.8" 18°40'15.6"
47	PKP na az. 281° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'29.4" 18°40'15.6"
48	PKP na az. 251° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°17'26.9" 18°40'17.4"

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.

49	PKP na az. 235° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 205°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'26,9" 18°40'18,5"
50	PKP na az. 220° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 205°	2,0	1,3	1,9	0,07	50°17'26,2" 18°40'17,8"
51	PKP na az. 190° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 205°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'25,8" 18°40'19,2"
52	PKP na az. 175° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 205°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'26,9" 18°40'19,6"
53	PKP na az. 159° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 205°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'25,8" 18°40'20,6"
54	PKP na az. 131° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 85°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'26,5" 18°40'21,7"
55	PKP na az. 115° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 85°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'27,2" 18°40'22,1"
56	PKP na az. 100° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 85°	2,0	1,2	1,8	0,06	50°17'27,6" 18°40'22,4"
57	PKP na az. 70° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 85°	2,0	1,4	2,1	0,07	50°17'28,3" 18°40'22,4"
58	PKP na az. 55° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 85°	2,0	1,2	1,8	0,06	50°17'28,7" 18°40'21,7"
59	PKP na az. 39° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 85°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	50°17'29,0" 18°40'21,4"

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 44, piętro 8, ul. Łużycka 2	2,0	0,004	0,006	0,08	50°17'29,0" 18°40'18,1"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2a	2,0	0,004	0,006	0,09	50°17'28,7" 18°40'19,2"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2b	2,0	0,004	0,006	0,09	50°17'28,3" 18°40'19,9"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2c	2,0	0,005	0,008	0,1	50°17'27,6" 18°40'20,3"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 48,	2,0	0,005	0,008	0,11	50°17'27,2" 18°40'19,6"

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.



	piętro 9, ul. Łużycka 2c					
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Lutycka 27	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'25.8" 18°40'19.6"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Lutycka 29	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'26.5" 18°40'19.9"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Lutycka 25	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'25.4" 18°40'19.2"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°17'19.7" 18°40'13.8"
10	GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'24.0" 18°40'17.0"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 9, piętro 3, ul. Arkońska 11	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'24.7" 18°40'17.8"
12	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 8, piętro 3, ul. Arkońska 9	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'25.1" 18°40'17.0"
-	GKP w odległości 294m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.13	50°17'28.3" 18°40'34.7"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Uczelni, pokój 874, piętro 4, ul. Akademicka 2a	2.0	0.006	0.008	0.11	50°17'28.0" 18°40'23.5"
15	GKP w odległości 123m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'28.0" 18°40'26.0"
16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 6, ul. Dunikowskiego 7	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'31.2" 18°40'16.7"
17	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 38, piętro 6, ul. Dunikowskiego 7	2.0	0.005	0.008	0.1	50°17'30.8" 18°40'17.4"
18	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'32.6" 18°40'14.5"
19	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 6, ul. Dunikowskiego 5	2.0	0.005	0.008	0.1	50°17'31.9" 18°40'14.5"
-	GKP w odległości 259m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'35.9" 18°40'10.6"
21	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Wrocławska 9	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'28.3" 18°40'16.7"
22	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Wrocławska 11	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'28.0" 18°40'15.6"
23	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej,	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'27.6" 18°40'16.3"

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

	piętro 4, ul. Wrocławska 11					
24	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Wrocławska 9	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'27.6" 18°40'17.0"
25	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. Wrocławska 7a	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'28.0" 18°40'17.8"
26	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 3, piętro 2, ul. Wrocławska 16	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'28.7" 18°40'14.2"
27	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 9, ul. Łużycka 2	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'29.0" 18°40'18.8"
28	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'27.2" 18°40'19.2"
29	PKP na az. 199° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°17'26.2" 18°40'18.5"
30	GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'25.1" 18°40'17.8"
31	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'27.2" 18°40'20.6"
32	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'26.2" 18°40'21.4"
33	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'28.0" 18°40'20.6"
34	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'28.0" 18°40'22.1"
35	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°17'28.0" 18°40'23.9"
36	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 47°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'29.4" 18°40'18.5"
37	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 47°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'30.5" 18°40'19.9"
38	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'29.4" 18°40'17.4"
39	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'30.1" 18°40'16.7"
40	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'30.8" 18°40'16.0"
41	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'31.6" 18°40'14.9"
42	PKP na az. 13° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'30.5" 18°40'18.1"
43	PKP na az. 357° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'30.1" 18°40'17.4"
44	PKP na az. 342° w odległości 50m od	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'30.5" 18°40'17.0"

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.

	anteny sektorowej az. 327°					
45	PKP na az. 312° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 327°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'29.8" 18°40'16.7"
46	PKP na az. 297° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'29.8" 18°40'15.6"
47	PKP na az. 281° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 327°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'29.4" 18°40'15.6"
48	PKP na az. 251° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'26.9" 18°40'17.4"
49	PKP na az. 235° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'26.9" 18°40'18.5"
50	PKP na az. 220° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'26.2" 18°40'17.8"
51	PKP na az. 190° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'25.8" 18°40'19.2"
52	PKP na az. 175° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'26.9" 18°40'19.6"
53	PKP na az. 159° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'25.8" 18°40'20.6"
54	PKP na az. 131° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'26.5" 18°40'21.7"
55	PKP na az. 115° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'27.2" 18°40'22.1"
56	PKP na az. 100° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'27.6" 18°40'22.4"
57	PKP na az. 70° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°17'28.3" 18°40'22.4"
58	PKP na az. 55° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°17'28.7" 18°40'21.7"
59	PKP na az. 39° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°17'29.0" 18°40'21.4"

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  $k=2$ .

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.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 49,9% dla częstotliwości do 40 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul.Wrocławska 7, z powodu Brak odzewu z domofonu, brak mieszkańców

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 50108 (32108N!) KKA\_GLIWICE\_LUZYZKA, 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. 2024 poz. 54)
- 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.)

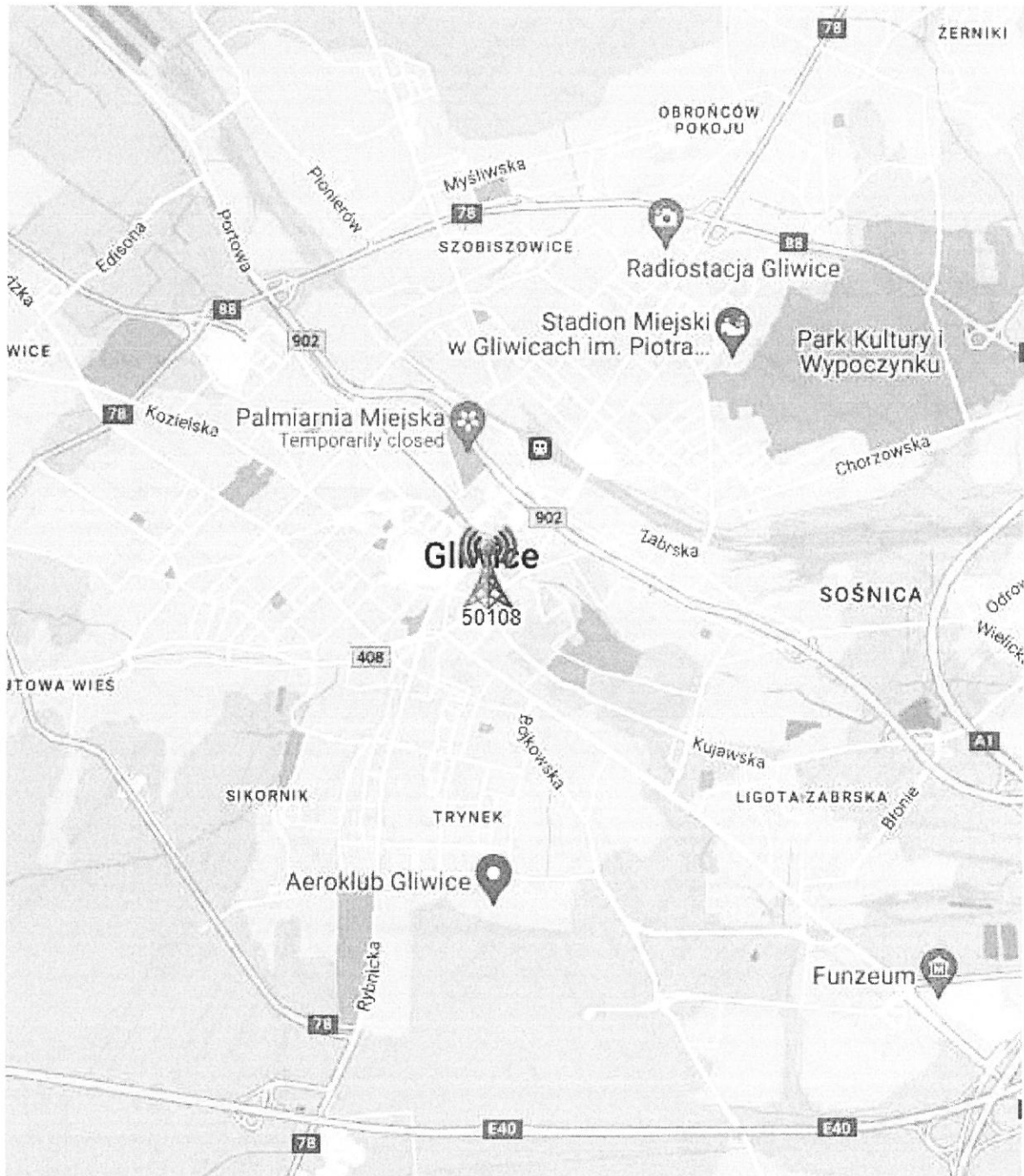
## 12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

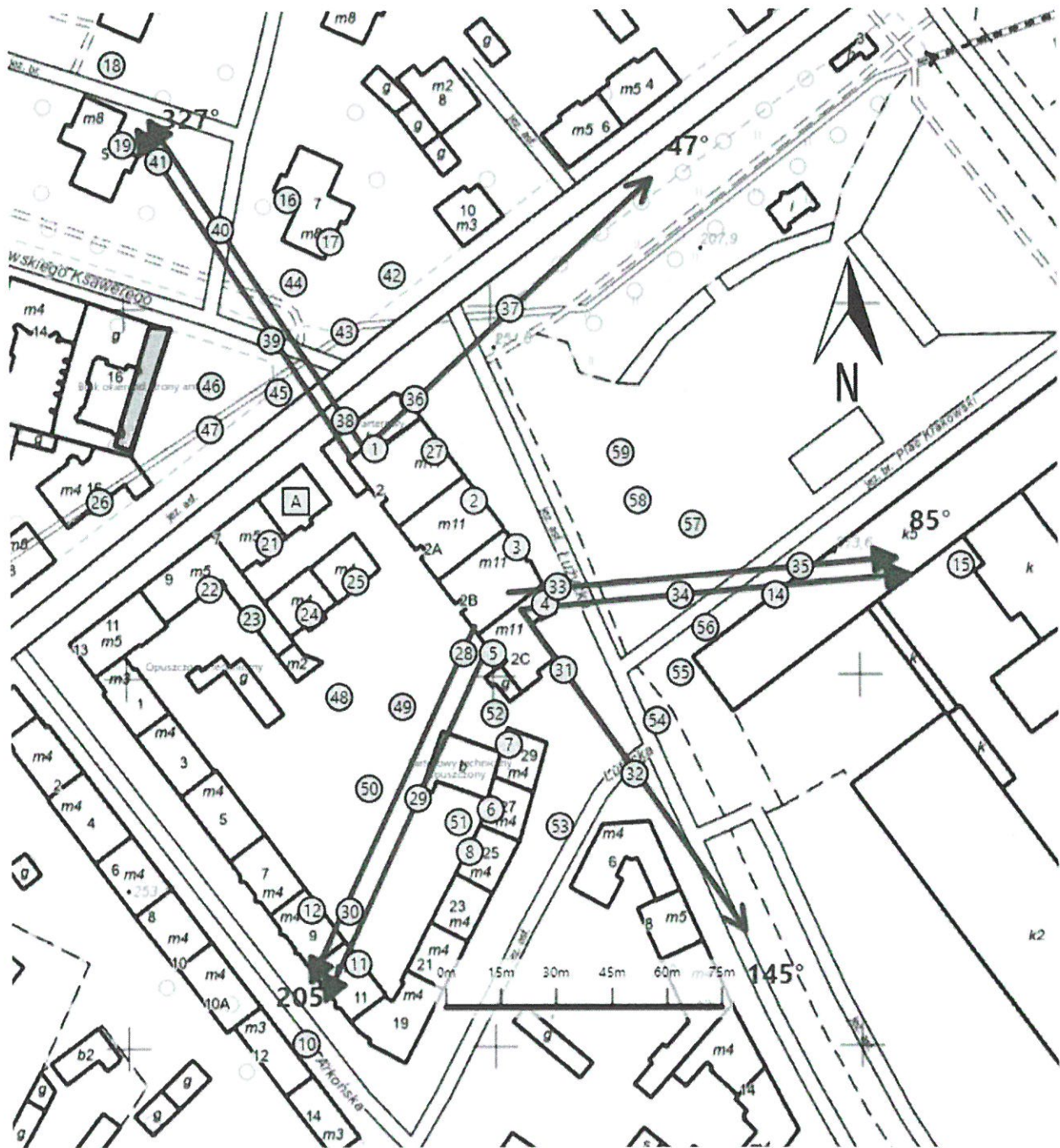
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania





**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. 50108 (32108N!) KKA_GLIWICE_LUZYCKA Lokalizacja instalacji
----------------	---



<p>Załącznik nr 2</p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  KKA_GLIWICE_LUZYCKA (32108N!)</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;">  <p>Brak dostępu</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
50108 (32108N!) KKA\_GLIWICE\_LUZYCKA

Dokumentacja fotograficzna

