



**SPRAWOZDANIE**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**LBMT/082/08/24/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	BT13813 GRÓJEC MOGIELNICKA
<b>ADRES STACJI</b>	ul. Mogielnicka 22, Grójec
<b>GMINA</b>	Grójec
<b>POWIAT</b>	grójecki
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	mazowieckie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>	mgr inż. Kinga Kowalska	 Signed by / Podpisano przez: Kinga Kowalska Date / Data: 2024-09-09 13:31
<b>Autoryzacja</b>	inż. Michał Moliński	 Signed by / Podpisano przez: Michał Maciej Moliński Date / Data: 2024-09-09 13:29

**Data pomiarów: 02-09-2024**

## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
  - 2.1. Anteny sektorowe
  - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
  - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
  - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
  - 3.3. Dalmierz laserowy
  - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

**1. INFORMACJE OGÓLNE**

Prowadzący Instalację	Towerlink Poland Sp. z o.o., 01-211 Warszawa, ul. Marcina Kasprzaka 4
Zleceniodawca	REMER Sp. z o. o., ul. Komitetu Obrony Robotników 45D, 02-146 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Marta Olczak
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia outdoor
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Tomasz Skoczeń
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	02-09-2024, 15:30-18:00
Temperatura otoczenia [°C]	28 - 27
Wilgotność względna [%]	48 - 46
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pola elektromagnetycznego, pochodzących od operatorów Play, T-Mobile, Orange, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	09-09-2024

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

### 2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylecia	Zakres kątów pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/2600/900	AQU4518R11V07/ Huawei	1	60	2/2/2	2-12/2-2/2-2	27,25	15483
2	2100/2600/900	AQU4518R11V07/ Huawei	1	180	1/1/1	1-11/1-1/1-1	27,25	15483
3	2100/2600/900	AQU4518R11V07/ Huawei	1	300	2/2/2	2-12/2-2/2-2	27,25	15483
4	1800/2600	120165/ CellMax	1	60	2/1	1-10/1-1	25,00	15291
5	1800/2600	120165/ CellMax	1	180	2/1	1-10/1-1	25,00	15291
6	1800/2600	120165/ CellMax	1	300	2/1	1-10/1-1	25,00	15291

### 2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dBi]	[m]	[W]
1	HAE1-80/ Gabriel	23,00	89	80	18	47,8	0,3	3801,9

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-550, nr seryjny E-0333 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0107 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadczenie wzorcowania Nr LWiMP/W/277/24 z dnia 17 lipca 2024 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

#### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9967025. Świadczenie wzorcowania nr 1710/AH/20 wydane dnia 10 sierpnia 2020 r. Przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 14307386. Nr Świadczenia wzorcowania 2448/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS na urządzeniu mobilnym.

### 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

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).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia 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. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 56,4% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona	Wartość końcowa	Wartość końcowa	Wartość wskaźnikowa	Wartość wskaźnikowa	Współrzędne geograficzne
		E <sup>2</sup>	[m]	H	E <sup>3,5</sup>	H <sup>4,5</sup>	WME <sup>6</sup>	WMH <sup>6</sup>	
		[V/m]		[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP - az. 180°	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51° 51'55,9"N 20° 51'44,4"E
2	DPP - Mogielnicka 22, klatka 4, mieszkanie 40, piętro 4, pomiar na balkonie	4,1	2	0,011	6,4	0,017	0,23	0,23	-
3	DPP - Mogielnicka 21a, sklep Komoda, pomiar w oknie na parterze	1,6	2	0,004	2,5	0,007	0,09	0,09	-
4	DPP - Mogielnicka 19, Żabka, pomiar w oknie na parterze	1,6	2	0,004	2,5	0,007	0,09	0,09	-
5	DPP - Mogielnicka 21, klatka 4, piętro 3/4, pomiar w oknie na parterze	1,8	2	0,005	2,8	0,007	0,10	0,10	-
6	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51° 51'54,4"N 20° 51'47,3"E
7	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 51'53,5"N 20° 51'46,6"E
8	GKP - az. 180°	2,7	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	51° 51'53,3"N 20° 51'44,5"E
9	GKP - az. 180°	2,7	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	51° 51'52,0"N 20° 51'44,4"E
10	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51° 51'51,5"N 20° 51'43,6"E
11	GKP - az. 180°	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51° 51'50,3"N 20° 51'44,3"E
12	DPP - Osiedle Polna blok 2, klatka 4, piętro 3/4, pomiar w otwartym oknie	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	-
13	GKP - az. 180°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'48,0"N 20° 51'44,4"E
14	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'48,3"N 20° 51'45,6"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'50,8"N 20° 51'47,2"E
16	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'49,2"N 20° 51'47,4"E
17	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'47,3"N 20° 51'47,1"E
18	GKP - az. 180°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'46,9"N 20° 51'44,4"E
19	GKP - az. 180°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'42,1"N 20° 51'44,5"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	GKP - az. 180°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'44,3"N 20° 51'44,5"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'46,1"N 20° 51'43,6"E
22	DPP - Polna 17, mieszkanie 5, piętro 2, pomiar na balkonie	2,5	2	0,007	3,9	0,010	0,14	0,14	-
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'45,9"N 20° 51'40,9"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'47,1"N 20° 51'37,2"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,7	2	0,005	2,7	0,007	0,09	0,10	51° 51'50,1"N 20° 51'36,9"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51° 51'52,1"N 20° 51'36,5"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,1	2	0,006	3,3	0,009	0,12	0,12	51° 51'53,7"N 20° 51'37,0"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,2	0,006	0,08	0,08	51° 51'55,2"N 20° 51'39,5"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,4	2	0,006	3,8	0,010	0,13	0,14	51° 51'53,2"N 20° 51'42,2"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51° 51'53,8"N 20° 51'43,0"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 51'55,5"N 20° 51'42,9"E
32	DPP - Mogielnicka 31, klatka schodowa (lokale 10-13, 26-26), piętro 2, pomiar w otwartym oknie	1,7	2	0,005	2,7	0,007	0,09	0,10	-
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,6	2	0,004	2,5	0,007	0,09	0,09	51° 51'55,6"N 20° 51'47,5"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'55,4"N 20° 51'49,6"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'52,5"N 20° 51'50,0"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'52,7"N 20° 51'55,3"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'55,8"N 20° 51'51,5"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,8	2	0,005	2,8	0,007	0,10	0,10	51° 51'56,5"N 20° 51'54,8"E
39	GKP - az. 89°	0,8	2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'56,7"N 20° 51'54,6"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,4	2	0,006	3,8	0,010	0,13	0,14	51° 51'56,3"N 20° 51'55,8"E
41	GKP - az. 89°	2	2	0,005	3,1	0,008	0,11	0,11	51° 51'56,8"N 20° 51'55,8"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'48,3"N 20° 51'50,2"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'49,3"N 20° 51'53,4"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'51,3"N 20° 51'57,5"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>9</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
45	GKP - az. 89°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 51'56,8"N 20° 51'59,3"E
46	GKP - az. 89°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 51'56,8"N 20° 52'7,0"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2	2	0,005	3,1	0,008	0,11	0,11	51° 51'57,7"N 20° 51'58,5"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,9	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	51° 51'58,6"N 20° 51'57,9"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'58,0"N 20° 51'53,2"E
50	GKP - az. 60°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'1,3"N 20° 51'57,6"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'2,1"N 20° 52'2,4"E
52	GKP - az. 60°	0,8	2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'2,9"N 20° 52'2,0"E
53	GKP - az. 60°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 52'3,8"N 20° 52'4,5"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,5	2	0,007	3,9	0,010	0,14	0,14	51° 52'1,2"N 20° 51'59,8"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51° 52'0,2"N 20° 51'53,3"E
56	DPP - Mszczonowska 4, sklep zoologiczny, pomiar w drzwiach wejściowych	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	-
57	GKP - az. 60°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'59,3"N 20° 51'51,9"E
58	DPP - Zatylna 5, klatka 1, piętro 1/2, pomiar w otwartym oknie	2,9	2	0,008	4,5	0,012	0,16	0,16	-
59	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,5	2	0,007	3,9	0,010	0,14	0,14	51° 51'57,2"N 20° 51'50,3"E
60	DPP - Mogielnicka 10, klatka schodowa, piętro 2/3, pomiar w otwartym oknie	2,6	2	0,007	4,1	0,011	0,15	0,15	-
61	GKP - az. 60°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'57,1"N 20° 51'45,6"E
62	GKP - az. 89°	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51° 51'56,7"N 20° 51'48,9"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'58,9"N 20° 51'46,5"E
64	GKP - az. 60°	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 51'58,2"N 20° 51'48,7"E
65	DPP - Mszczonowska 21, klatka schodowa, korytarz, piętro 4, pomiar w otwartym oknie	3,2	2	0,008	5,0	0,013	0,18	0,18	-
66	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 51'58,9"N 20° 51'45,3"E
67	DPP - Mszczonowska 27, mieszkanie 9, piętro 4, pomiar na balkonie	4,1	2	0,011	6,4	0,017	0,23	0,23	-
68	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'58,3"N 20° 51'43,2"E
69	DPP - Mszczonowska 29, mieszkanie 14, piętro 4, pomiar w otwartym oknie	3,1	2	0,008	4,8	0,013	0,17	0,18	-



Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
70	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,2	0,006	0,08	0,08	51° 51'56,9"N 20° 51'41,4"E
71	GKP - az. 300°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51° 51'57,9"N 20° 51'41,0"E
72	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'56,8"N 20° 51'37,3"E
73	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51° 51'58,1"N 20° 51'36,9"E
74	GKP - az. 300°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51° 51'59,3"N 20° 51'37,0"E
75	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,3	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	51° 52'0,2"N 20° 51'37,6"E
76	DPP - Stodolna 14, pomiar w oknie na parterze	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	-
77	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 52'2,1"N 20° 51'34,1"E
78	GKP - az. 300°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51° 52'2,7"N 20° 51'27,5"E
79	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 52'2,5"N 20° 51'30,8"E
80	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51° 51'59,0"N 20° 51'26,8"E
81	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51° 51'57,1"N 20° 51'27,7"E
82	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51° 51'56,8"N 20° 51'30,9"E
83	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51° 51'58,8"N 20° 51'28,7"E
84	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'2,2"N 20° 51'39,0"E
85	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'1,3"N 20° 51'44,3"E
86	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'1,3"N 20° 51'45,2"E
87	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 52'1,7"N 20° 51'47,8"E
88	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 52'5,9"N 20° 51'47,1"E
89	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'6,4"N 20° 51'54,0"E
90	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'3,0"N 20° 51'50,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
91	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,3	0,003	0,04	0,05	51° 52'4,5"N 20° 51'38,3"E

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

- 1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy
- 2 maksymalna wartość chwilowa
- 3 wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru
- 4 wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru
- 5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego
- 6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 2-9-2024r. stwierdzono, że w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach wykonania pomiarów nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

### Załączniki:

1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

## KONIEC SPRAWOZDANIA

**Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.**

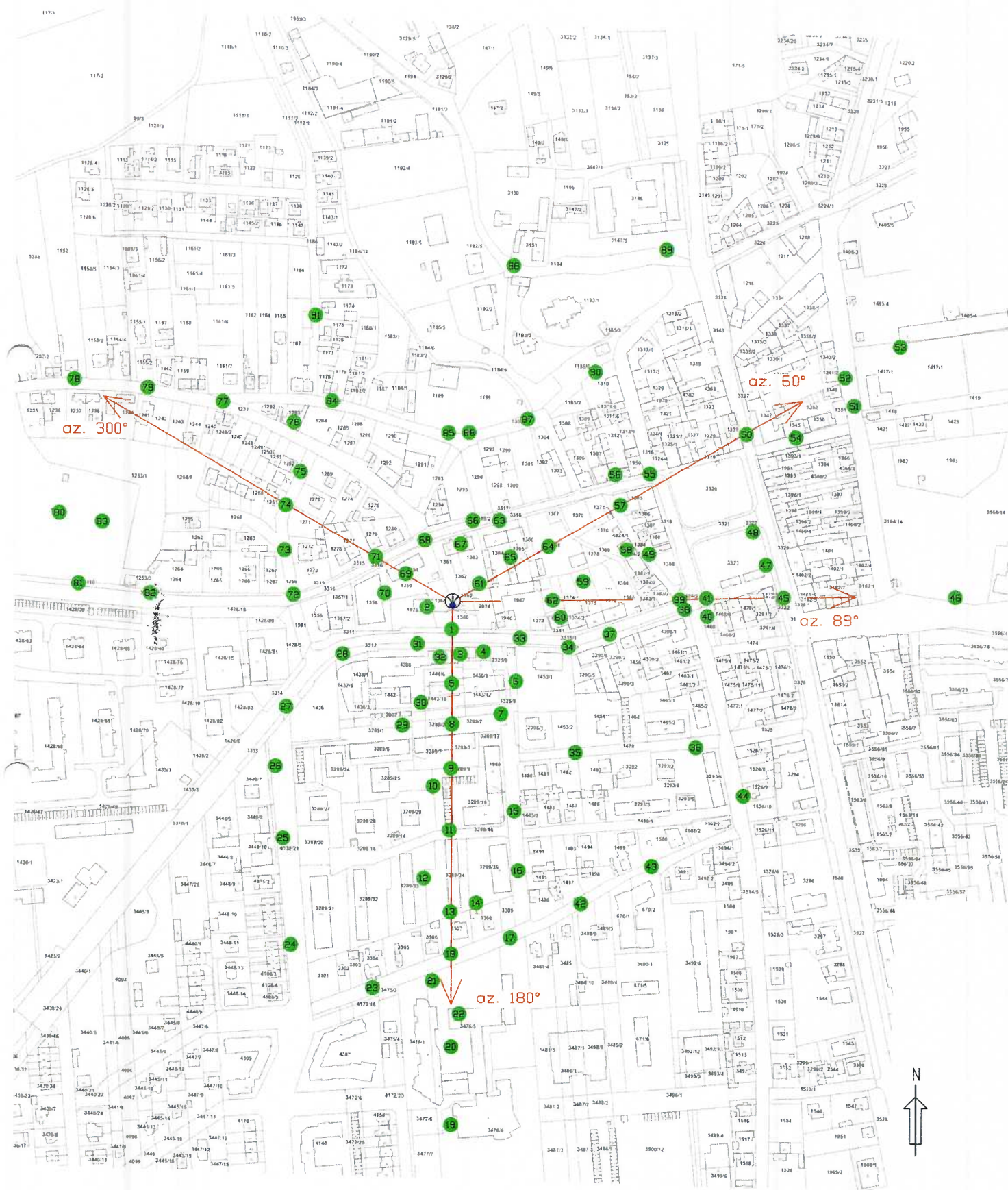
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



<b>Legenda</b>	Pion pomiarowy	Antena sektorowa	Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego	skala 1:3000
	Antena paraboliczna			

