

S P R A W O Z D A N I E
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/074/10/24/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT16393 WOŁOMIN_LEGIONÓW
ADRES STACJI	dz. nr 16/16, ul. Legionów, Wołomin
GMINA	Wołomin
POWIAT	wołomiński
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	 Signed by / Podpisano przez: Kinga Kowalska Date / Data: 2024-10-29 11:05
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	 Signed by / Podpisano przez: Adam Macioch Date / Data: 2024-10-29 11:15

Data pomiarów: 28-10-2024

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
Zlecniodawca	ATEM Polska Sp. z o.o., ul. Kazimierza Górskiego 3, 81-304 Gdynia
Przedstawiciel zlecniodawcy	Marcin Osiał
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener
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	28-10-2024, 14:45-17:00
Temperatura otoczenia [°C]	13 - 10
Wilgotność względna [%]	69 - 73,2
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pola elektromagnetycznego, pochodzącego od operatora Play, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.
Data opracowania	29-10-2024

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 pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/900	80010826/ Kathrein	1	60	2,5/2,5	0-6/0-6	35,00	7980
2	2600/900	ADU4518R8V06/ Huawei	1	160	4/4	2-6/0-10	47,00	7649
3	2100/900	80010826/ Kathrein	1	290	3/3	0-6/0-6	35,00	7980
4	2600	120115/ CellMax	1	60	2,5	2-3	29,00	14909
5	2100	80010505/ Kathrein	1	170	4	0-10	44,00	4300
6	2600	120115/ CellMax	1	290	3	2-4	29,00	14909
7	1800	80010656/ Kathrein	1	80	2,5	2-8	35,00	4202
	1800			20	6	2-10		4202
8	1800	80010656/ Kathrein	1	130	4	2-10	47,00	4202
	1800			190	4	2-10		4202
9	1800	80010656/ Kathrein	1	310	3	2-9	35,00	4202
	1800			250	6	2-10		4202
10	2600	80010651/ Kathrein	1	50	2,5	0-6	36,00	5264
11	2600	120115/ CellMax	1	160	4	2-6	44,00	14909
12	2600	80010651/ Kathrein	1	280	3	0-6	36,00	5264

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	A80S06MAC-3NX/ Huawei	58,80	17	80	5	50,5	0,6	354,8
2	VHLP2-80/ Andrew	62,00	19	80	7	50,5	0,6	562,3
3	MA06U80S-ZT1A/ ZTE	52,00	36	80	12	50,5	0,6	1778,3
4	A80S06MAC-3NX/ Huawei	38,00	43	80	16	50,5	0,6	4466,8
5	A80S03MAC-3NX/ Huawei	50,00	46	80	1	46,0	0,3	50,1
6	A80S03MAC-3NX/ Huawei	49,50	217	80	14	46,0	0,3	1000,0
7	HAE2-80/ Gabriel	49,50	285	80	1	50,8	0,6	151,4
8	VHLP2-80/ Andrew	46,50	289	80	5	50,5	0,6	354,8
9	HAE1-80/ Gabriel	65,00	322	80	6	47,8	0,3	239,9
10	A80S06HAC/ Huawei	38,00	341	80	8	49,1	0,6	512,9
11	A80S03MAC-3NX/ Huawei	55,50	343	80	8	46,0	0,3	251,2
12	VHLP1-38/ Andrew	40,00	345	38	12	40,1	0,3	162,2

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-2399 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0150 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWIMP/W/028/24 z dnia 22 stycznia 2024 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9614101. Świadectwo wzorcowania nr 0395/AH/22 wydane dnia 24 lutego 2022 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH'

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 06106485. Nr Świadectwa wzorcowania 0667/AM/22. Data wzorcowania 01.03.2022 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 51,6% 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 ¹	Wartość zmierzona E²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E^{3,5}	Wartość końcowa H^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME⁶	Wartość wskaźnikowa WMH⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP - az. 190°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 19'51,1"N 21° 14'32,7"E
2	GKP - az. 170°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'51,0"N 21° 14'33,3"E
3	GKP - az. 160°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'50,7"N 21° 14'33,8"E
4	GKP - az. 130°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'50,9"N 21° 14'35,2"E
5	GKP - az. 130°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'50,0"N 21° 14'36,9"E
6	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'49,8"N 21° 14'39,9"E
7	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'51,2"N 21° 14'40,4"E
8	GKP - az. 80°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'52,5"N 21° 14'38,2"E
9	DPP - Krucza 4a, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
10	DPP - Krucza 4b, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
11	GKP - az. 80°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'52,9"N 21° 14'40,4"E
12	DPP - Krucza 11, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
13	DPP - Krucza 4d, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
14	GKP - az. 60°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,8"N 21° 14'41,0"E
15	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,2"N 21° 14'41,0"E
16	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'55,5"N 21° 14'39,7"E
17	GKP - az. 46°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'55,5"N 21° 14'39,0"E
18	GKP - az. 43°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'55,6"N 21° 14'38,4"E
19	GKP - az. 46°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,0"N 21° 14'41,4"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	GKP - az. 43°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,6"N 21° 14'41,6"E
21	GKP - az. 36°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'59,2"N 21° 14'41,6"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'59,2"N 21° 14'41,3"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'1,1"N 21° 14'41,3"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,0"N 21° 14'40,7"E
25	GKP - az. 20°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'4,9"N 21° 14'40,9"E
26	GKP - az. 17°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'4,9"N 21° 14'39,4"E
27	DPP - Poniatowskiego 52, pomiar w oknie na parterze	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	-
28	GKP - az. 20°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,0"N 21° 14'39,0"E
29	GKP - az. 19°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,0"N 21° 14'38,7"E
30	GKP - az. 17°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,1"N 21° 14'38,1"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	52° 20'2,0"N 21° 14'34,4"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 20'0,2"N 21° 14'34,0"E
33	DPP - Legionów 107, pomiar w oknie na parterze	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
34	GKP - az. 20°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,3"N 21° 14'36,2"E
35	GKP - az. 17°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,3"N 21° 14'35,7"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	52° 19'58,3"N 21° 14'32,3"E
37	GKP - az. 345°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,1"N 21° 14'30,8"E
38	GKP - az. 341°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,6"N 21° 14'30,5"E
39	GKP - az. 343°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,2"N 21° 14'30,4"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,0"N 21° 14'29,7"E
41	GKP - az. 322°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'55,5"N 21° 14'28,6"E
42	GKP - az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,9"N 21° 14'27,5"E
43	DPP - Legionów 115, 2 piętro, korytarz, pomiar w otwartym oknie	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,1"N 21° 14'25,9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
45	GKP - az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,8"N 21° 14'25,2"E
46	DPP - Legionów 130, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
47	GKP - az. 289°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,7"N 21° 14'24,9"E
48	GKP - az. 285°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,4"N 21° 14'24,6"E
49	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,0"N 21° 14'24,0"E
50	DPP - Legionów 136. pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
51	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'52,2"N 21° 14'26,2"E
52	GKP - az. 217°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'51,2"N 21° 14'32,0"E
53	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'51,9"N 21° 14'28,5"E
54	GKP - az. 250°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'51,4"N 21° 14'30,3"E
55	DPP - Wołomińska 2b, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
56	DPP - Legionów 117, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
57	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'58,6"N 21° 14'26,0"E
58	GKP - az. 322°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'59,3"N 21° 14'23,8"E
59	GKP - az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,7"N 21° 14'22,0"E
60	GKP - az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'59,0"N 21° 14'19,6"E
61	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,6"N 21° 14'18,7"E
62	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,9"N 21° 14'15,6"E
63	GKP - az. 250°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	52° 19'47,5"N 21° 14'13,3"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'49,9"N 21° 14'22,8"E
65	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'50,2"N 21° 14'19,4"E
66	GKP - az. 217°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'44,7"N 21° 14'23,9"E
67	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'41,4"N 21° 14'20,4"E
68	GKP - az. 190°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'42,9"N 21° 14'30,2"E
69	GKP - az. 190°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	52° 19'39,0"N 21° 14'29,4"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
70	GKP - az. 170°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'41,4"N 21° 14'36,0"E
71	GKP - az. 170°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'38,9"N 21° 14'36,9"E
72	GKP - az. 160°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'39,4"N 21° 14'40,4"E
73	GKP - az. 160°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'42,3"N 21° 14'38,8"E
74	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'47,3"N 21° 14'31,5"E
75	GKP - az. 170°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'45,0"N 21° 14'35,0"E
76	GKP - az. 160°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'45,4"N 21° 14'37,0"E
77	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'45,9"N 21° 14'18,2"E
78	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'48,3"N 21° 14'24,5"E
79	GKP - az. 217°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'47,6"N 21° 14'27,4"E
80	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'45,0"N 21° 14'27,9"E
81	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'41,0"N 21° 14'24,7"E
82	GKP - az. 285°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,2"N 21° 14'19,8"E
83	GKP - az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,9"N 21° 14'20,3"E
84	GKP - az. 289°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,7"N 21° 14'20,2"E
85	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,2"N 21° 14'21,3"E
86	GKP - az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'0,7"N 21° 14'16,0"E
87	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,4"N 21° 14'11,2"E
88	GKP - az. 290°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,7"N 21° 14'12,4"E
89	GKP - az. 285°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'55,5"N 21° 14'11,8"E
90	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'1,1"N 21° 14'26,2"E
91	GKP - az. 341°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,9"N 21° 14'26,9"E
92	GKP - az. 343°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,8"N 21° 14'27,6"E
93	GKP - az. 345°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,8"N 21° 14'28,3"E
94	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,7"N 21° 14'30,9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
95	DPP - Sokola 16a, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
96	DPP - Legionów 126b, pomiar w oknie na parterze	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
97	GKP - az. 341°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'0,3"N 21° 14'28,4"E
98	GKP - az. 345°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'60,0"N 21° 14'29,5"E
99	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,0"N 21° 14'18,5"E
100	DPP - Wołomińska 3, pomiar w oknie na parterze	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
101	GKP - az. 310°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 19'52,7"N 21° 14'31,5"E
102	GKP - az. 290°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'52,4"N 21° 14'31,3"E
103	DPP - Wołomińska 3b, pomiar w oknie na parterze	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
104	GKP - az. 80°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 19'52,2"N 21° 14'34,1"E
105	GKP - az. 60°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'52,3"N 21° 14'33,8"E
106	GKP - az. 130°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'48,6"N 21° 14'39,8"E
107	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'44,9"N 21° 14'39,2"E
108	DPP - Krucza 19, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
109	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'49,5"N 21° 14'44,6"E
110	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'49,2"N 21° 14'48,6"E
111	GKP - az. 130°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'46,3"N 21° 14'44,0"E
112	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'47,2"N 21° 14'48,3"E
113	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'43,7"N 21° 14'43,5"E
114	GKP - az. 80°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,4"N 21° 14'45,2"E
115	GKP - az. 60°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,4"N 21° 14'45,4"E
116	GKP - az. 80°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'53,8"N 21° 14'49,2"E
117	GKP - az. 80°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 19'54,4"N 21° 14'54,7"E
118	GKP - az. 80°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'54,3"N 21° 14'53,7"E
119	GKP - az. 60°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'57,6"N 21° 14'48,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
120	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'59,9"N 21° 14'48,4"E
121	GKP - az. 130°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'44,4"N 21° 14'47,8"E
122	DPP - Sosnowa 31, pomiar w oknie na parterze	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
123	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 19'56,1"N 21° 14'49,3"E
124	GKP - az. 46°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'1,2"N 21° 14'48,6"E
125	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,2"N 21° 14'47,7"E
126	GKP - az. 36°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,1"N 21° 14'45,0"E
127	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52° 20'2,1"N 21° 14'44,6"E
128	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52° 19'52,2"N 21° 14'49,1"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 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 28-10-2024r. 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.

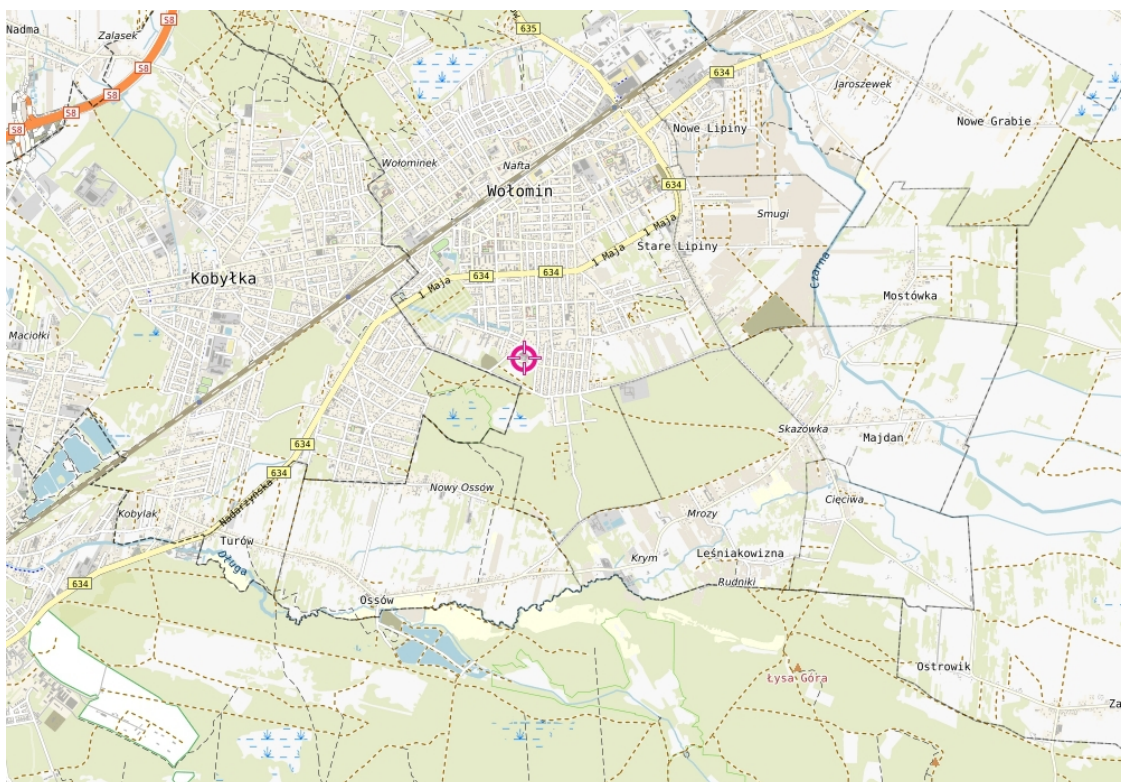
Załączniki:

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 1: LOKALIZACJA OBIEKTU**Współrzędne geograficzne obiektu**

długość : 21° 14'33,0"E

szerokość : 52° 19'52,0"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

