

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

LBMT/133/09/23/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT11651 MŁAWA-CITY
ADRES STACJI	dz. nr 146/16, Mława
GMINA	Mława
POWIAT	mławski
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 22-09-2023

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	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Łukasz Kuciejczyk
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Paweł Sidor, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	22-09-2023, 14:20-16:00
Temperatura otoczenia [°C]	27,6 - 27
Wilgotność względna [%]	58,8 - 57,3
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 pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatorów Orange, T-Mobile, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	25-09-2023

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	1800/2600/900	RVVPX310.11R-V3/CommScope	1	90	3/3/3	0-9/0-9/0-6	50,0	14082
2	1800/2600/900	RVVPX310.11R-V3/CommScope	1	220	4,5/4,5/4,5	0-10/0-10/0-9	50,0	12111
3	900	2P-2L-C1/CommScope	1	330	2	3-10	50,0	6876
4	2100/2600	120165/ CellMax	1	30	2/2	1-3/1-3	26,0	13929
5	2100/2600	120165/ CellMax	1	120	1/1	1-1/1-1	26,0	13929
6	2100/2600	120165/ CellMax	1	310	1,5/1,5	1-2/1-2	26,0	13929
7	1800/2600	AMB4519R6V06/Huawei	1	30	2/2	2-6/2-6	50,0	8534
8	1800/2600		1	330	2/2	2-10/2-10		8591

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	VHLP2-38/ Andrew	47,0	37	38	11	45,2	0,6	416,9
2	A80S03MAC-3NX/Huawei	39,0	48	80	15	46,0	0,3	1258,9
3	HAE1-80/ Gabriel	39,0	65	80	18	47,8	0,3	3801,9
4	VHLP1-38/ Andrew	48,0	100	38	15	40,1	0,3	323,6
5	HAE2-80/ Gabriel	39,0	117	80	12	50,8	0,6	1905,5
6	A80S06HAC/ Huawei	39,0	340	80	12	49,1	0,6	1288,2
7	VHLP2-23/ Andrew	39,0	345	23	17	40,4	0,6	549,5
8	HAE2-80/ Gabriel	48,0	350	80	13	50,8	0,6	2398,8

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-2351 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0149 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadczenie wzorcowania nr LWiMP/W/343/21 z dnia 15 listopada 2021 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 10390030. Świadczenie wzorcowania nr 2098/AH/22 wydane dnia 19 sierpnia 2022 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadczenia wzorcowania 2982/AM/23. Data wzorcowania 23.08.2023 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone 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. 2022 poz. 2556).

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 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
1	GKP – az. 340° ul. Leszczyńskiego 9, przed bramą	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'49,0"N 20° 21'44,4"E
2	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową, ul. Anyszki 28, przed bramą	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'53,3"N 20° 21'46,2"E
3	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 26, klatka 5, piętro 4, klatka w oknie	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	-
4	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 26, klatka 3, piętro 4, klatka w oknie	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	-
5	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 32, klatka 3, piętro 3, klatka w oknie	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	-
6	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 31, klatka 3, piętro 3, klatka w oknie	2	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	-
7	DPP - ul. Mariacka 20, boczne drzwi kościoła od strony stacji	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	-
8	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 18, klatka 1, piętro 4, klatka w oknie	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	-
9	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 24, klatka 1, piętro 4, klatka w oknie	2	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	-
10	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 24, klatka 3, piętro 4, klatka w oknie	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	-
11	DPP - Osiedle Książąt Mazowieckich 25, salon Vectra, w drzwiach wejściowych	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	-
12	DPP - ul. Zachodnia 30, piętro 1, balkon	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	-
13	DPP - ul. Zachodnia 22, 1 piętro, balkon od strony stacji	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	-
14	GKP – az. 310°	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	53° 6'51,4"N 20° 21'31,7"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową, ul. Kolejowa 5, serwis samochodowy, przed bramą wjazdową serwisu	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'44,5"N 20° 21'38,2"E
16	GKP – az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'54,8"N 20° 21'24,0"E
17	GKP – az. 220°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'39,1"N 20° 21'42,6"E
18	GKP – az. 310°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	53° 6'46,3"N 20° 21'41,6"E
19	GKP – az. 30°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'45,2"N 20° 21'50,0"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. 30°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'52,2"N 20° 21'56,7"E
21	GKP – az. 30°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'54,7"N 20° 21'59,2"E
22	GKP – az. 37°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'54,2"N 20° 22'1,9"E
23	GKP – az. 48°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'53,4"N 20° 22'6,7"E
24	GKP – az. 48°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'47,3"N 20° 21'55,6"E
25	GKP – az. 37°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'47,5"N 20° 21'53,3"E
26	GKP – az. 65°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'46,5"N 20° 21'59,8"E
27	GKP – az. 65°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'49,0"N 20° 22'9,1"E
28	GKP – az. 90°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'43,2"N 20° 22'6,4"E
29	GKP – az. 90°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'43,2"N 20° 22'16,2"E
30	GKP – az. 100°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'41,1"N 20° 22'7,4"E
31	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'34,5"N 20° 22'13,6"E
32	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'35,8"N 20° 22'9,3"E
33	GKP – az. 117°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'38,1"N 20° 22'4,5"E
34	GKP – az. 120°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	53° 6'40,3"N 20° 21'56,5"E
35	GKP – az. 220°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	53° 6'41,8"N 20° 21'46,1"E
36	GKP – az. 220°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'36,4"N 20° 21'38,7"E
37	GKP – az. 220°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'31,4"N 20° 21'31,6"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'40,5"N 20° 21'38,0"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'36,2"N 20° 21'28,9"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	53° 6'32,8"N 20° 21'41,2"E
41	GKP – az. 330°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	53° 6'49,8"N 20° 21'41,7"E
42	GKP – az. 330°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'54,1"N 20° 21'37,6"E
43	GKP – az. 330°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'57,7"N 20° 21'34,1"E
44	GKP – az. 340°	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	53° 6'52,2"N 20° 21'42,7"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. 340°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'55,0"N 20° 21'40,9"E
46	GKP – az. 345°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'54,8"N 20° 21'42,8"E
47	GKP – az. 350°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	53° 6'52,4"N 20° 21'45,3"E
48	GKP – az. 350°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	53° 6'49,2"N 20° 21'46,2"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'52,4"N 20° 21'49,9"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'48,8"N 20° 21'49,0"E
51	GKP – az. 100°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'40,5"N 20° 22'13,5"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'38,7"N 20° 22'9,5"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'38,0"N 20° 21'50,3"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'33,7"N 20° 21'53,2"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'35,2"N 20° 22'2,5"E
56	GKP – az. 120°	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	53° 6'42,2"N 20° 21'51,0"E
57	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'37,0"N 20° 22'5,8"E
58	GKP – az. 100°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'41,9"N 20° 21'59,9"E
59	GKP – az. 330°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	53° 6'46,2"N 20° 21'45,2"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'48,2"N 20° 21'33,9"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'54,8"N 20° 21'32,0"E
62	GKP – az. 220° ul. Malinowskiego 16, przed bramą	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'34,9"N 20° 21'35,9"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	53° 6'31,5"N 20° 21'27,1"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	53° 6'38,2"N 20° 21'33,4"E
65	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	53° 6'36,3"N 20° 21'46,7"E
66	GKP – az. 30°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	53° 6'57,7"N 20° 22'2,4"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
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	53° 6'56,4"N 20° 21'50,1"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 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 22-09-2023r. 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:

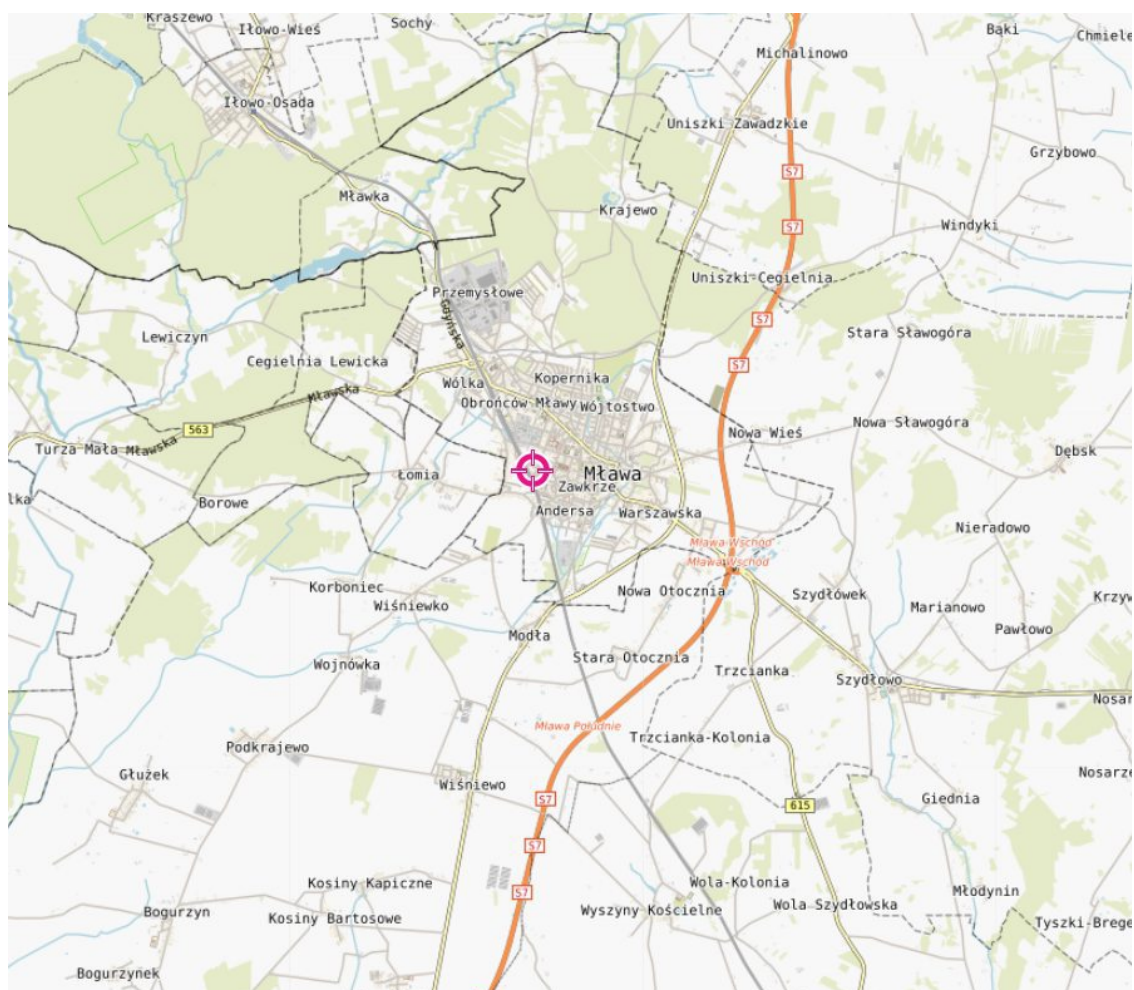
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

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



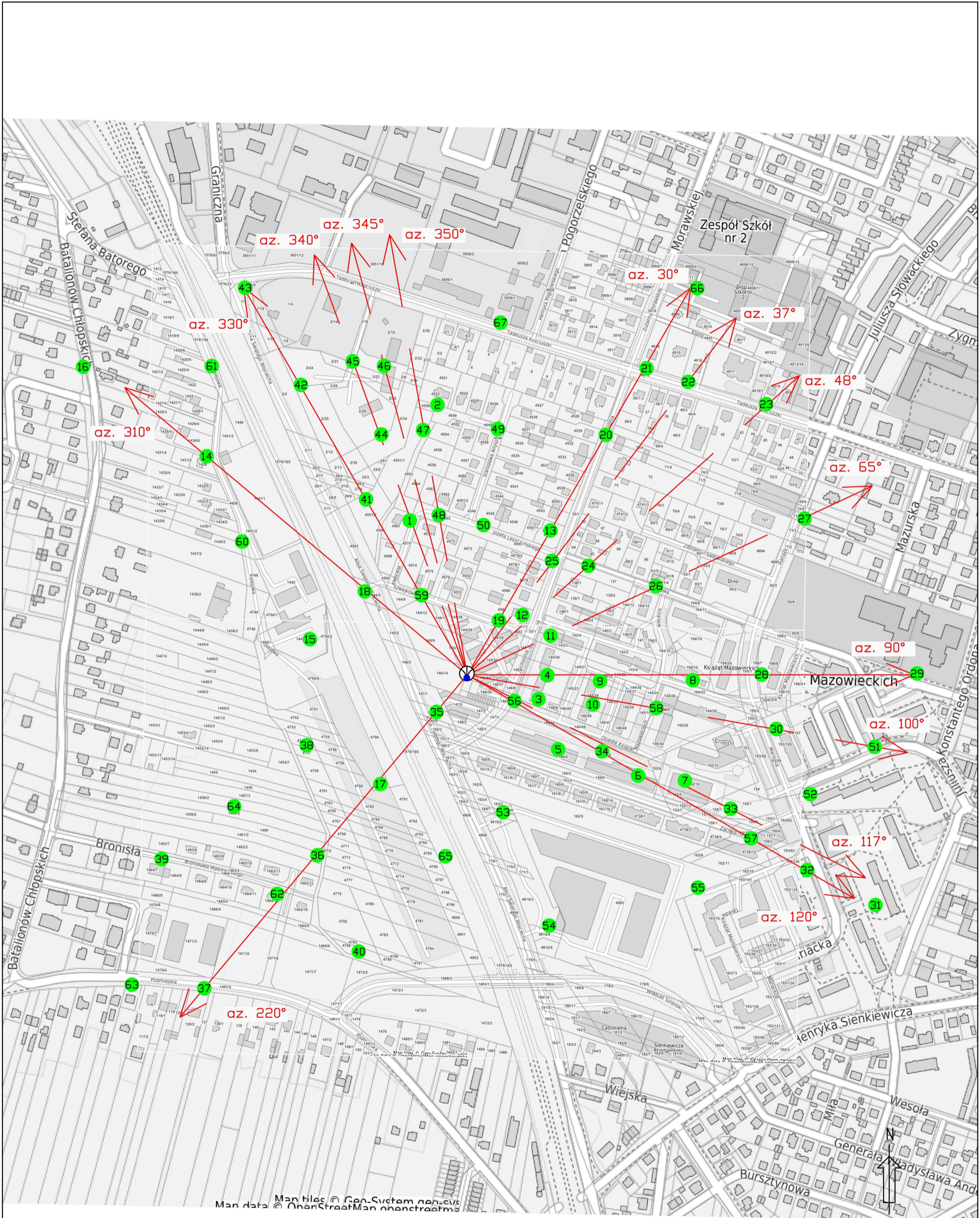
Współrzędne geograficzne obiektu

długość :	20°21'47,91"E
szerokość :	53°06'43,11"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda



Pion pomiarowy

— Antena sektorowa

- - - Antena paraboliczna



Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:4000