



**MOBI-TELEKOM**  
Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: [biuro@mobi-telekom.pl](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)

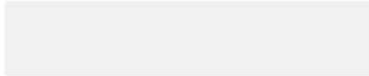

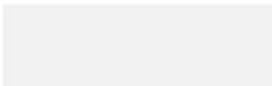



AB 1198

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

**LBMT/007/03/24/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	<b>BT12046 LUB_POLITECHNIKA</b>
<b>ADRES STACJI</b>	ul. Nadbystrzycka 36, Lublin
<b>GMINA</b>	m. Lublin
<b>POWIAT</b>	m. Lublin
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	lubelskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>		 Signed by / Podpisano przez:  Date / Data: 2024-03-08 13:16
<b>Autoryzacja</b>		 Signed by / Podpisano przez:  Date / Data: 2024-03-08 13:18

**Data pomiarów: 07-03-2024**

## 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	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Łukasz Kuciejczyk
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Tomasz Skoczeń, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	07-03-2024, 14:00-16:30
Temperatura otoczenia [°C]	5 - 3
Wilgotność względna [%]	47 - 48,1
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 Play, Orange, T-Mobile, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	08-03-2024

## 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	1800/2600/900	AQU4518R25V06/ Huawei	1	50	6/6/6	2-12/2-12/ 0-10	38,50	10090
2	1800/2600/900	AQU4518R25V06/ Huawei	1	320	6/6/6	2-12/2-12/ 0-10	38,50	9777
3	1800/2100/2600/900	AQU4518R11V07/ Huawei	1	230	6/6/6/6	2-12/2-12/ 2-12/2-12	31,50	16185
4	2600	120115/ CellMax	1	50	6	2-10	36,00	16433
5	2600	120115/ CellMax	1	140	6	2-10	36,00	16433
6	2600	120115/ CellMax	1	230	6	2-10	35,50	16433
7	2600	120115/ CellMax	1	320	6	2-10	36,00	16433
8	1800/2100	RVV-65B-R3VB/ CommScope	1	50	6/6	2-12/2-12	31,50	6206
9	1800/2100	RVV-65B-R3VB/ CommScope	1	320	6/6	2-12/2-12	31,50	8354
10	1800/2600/900	ASI4518R10V18/ Huawei	1	140	6/6/6	2-12/2-12/ 0-10	38,50	13634

### 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	VHLP1-38/ Andrew	34,40	281	38	16	40,1	0,3	407,4

### 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 Wroclawska.

#### 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 współczynnika 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 $E^2$	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona $H$	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	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
1	GKP - az. 320°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 14'15,0"N 22° 32'58,7"E
2	GKP - az. 320°	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	51° 14'14,0"N 22° 33'0,1"E
3	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'13,7"N 22° 33'1,2"E
4	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	51° 14'12,4"N 22° 33'3,3"E
5	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	51° 14'12,0"N 22° 33'3,1"E
6	DPP - Nadbystrzycka 34c, Budynek Rdzewiak, Politechnika Lubelska, poziom piąty, pomiar w otwartym oknie, korytarz	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	-
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	51° 14'11,1"N 22° 33'5,7"E
8	GKP - az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'9,1"N 22° 33'6,6"E
9	GKP - az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'7,8"N 22° 33'8,3"E
10	DPP - Centrum Sportowe Politechniki Lubelskiej, pomiar w drzwiach	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
11	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'8,3"N 22° 33'10,7"E
12	GKP - az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'2,7"N 22° 33'15,2"E
13	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'5,3"N 22° 33'10,4"E
14	GKP - az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'5,8"N 22° 33'11,0"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	51° 14'5,0"N 22° 33'8,1"E
16	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'6,7"N 22° 33'4,1"E
17	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	51° 14'6,4"N 22° 33'1,2"E
18	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	51° 14'7,7"N 22° 32'58,9"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	51° 14'8,5"N 22° 32'56,1"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, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51° 14'7,2"N 22° 32'54,9"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	51° 14'9,7"N 22° 33'0,5"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	51° 14'5,6"N 22° 32'51,7"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	51° 14'4,0"N 22° 32'48,6"E
24	GKP - az. 230°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	51° 14'4,2"N 22° 32'44,6"E
25	DPP - Nadbystrzycka 44a, DS. nr 3, 9 piętro, kuchnia, pomiar w otwartym oknie	4,2	2	0,011	6,4	0,017	0,23	0,23	-
26	GKP - az. 230°	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	51° 14'5,9"N 22° 32'47,8"E
27	GKP - az. 230°	3,1	2	0,008	4,7	0,012	0,17	0,17	51° 14'7,5"N 22° 32'51,0"E
28	GKP - az. 230°	2,9	2	0,008	4,4	0,012	0,16	0,16	51° 14'8,7"N 22° 32'53,1"E
29	DPP - Nadbystrzycka 40, Wydział budownictwa i architektury, piąte piętro, sala 530, pomiar w nieotwieralnym oknie	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
30	GKP - az. 230°	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	51° 14'10,3"N 22° 32'56,4"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	51° 14'11,9"N 22° 32'52,8"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	51° 14'13,2"N 22° 32'55,2"E
33	GKP - az. 281°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'13,9"N 22° 32'56,4"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 14'14,2"N 22° 32'57,0"E
35	DPP - Nadbystrzycka 23, 7 piętro, pomiar na balkonie	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	-
36	GKP - az. 320°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	51° 14'16,2"N 22° 32'57,1"E
37	DPP - Słoneczna 4, 6 piętro, mieszkanie 23, pomiar w oknie	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	-
38	GKP - az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'18,1"N 22° 32'54,6"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'19,3"N 22° 32'54,7"E
40	GKP - az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'20,2"N 22° 32'51,7"E
41	GKP - az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'23,1"N 22° 32'47,9"E
42	DPP - Gliniana 15, 4 piętro, mieszkanie 25. pomiar w oknie	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	-
43	GKP - az. 281°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'14,4"N 22° 32'51,6"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,06	51° 14'18,6"N 22° 32'58,6"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
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	51° 14'17,5"N 22° 33'2,4"E
46	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'15,6"N 22° 33'5,1"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'17,7"N 22° 33'4,4"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'19,8"N 22° 33'8,6"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'20,0"N 22° 33'11,1"E
50	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'19,5"N 22° 33'12,4"E
51	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'21,3"N 22° 33'15,9"E
52	DPP - Muzyczna 4, mieszkanie 18, piętro 3, pomiar w oknie	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	-
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	51° 14'18,2"N 22° 33'6,7"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'17,6"N 22° 33'7,8"E
55	GKP - az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'17,4"N 22° 33'8,2"E
56	GKP - az. 50°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	51° 14'14,4"N 22° 33'2,5"E
57	DPP - Nadbystrzycka 28A/2, klatka schodowa, piętro 2/3, pomiar w oknie	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	-
58	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	51° 14'13,8"N 22° 33'3,7"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 zleciodawcy, 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 07-03-2024r. 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:

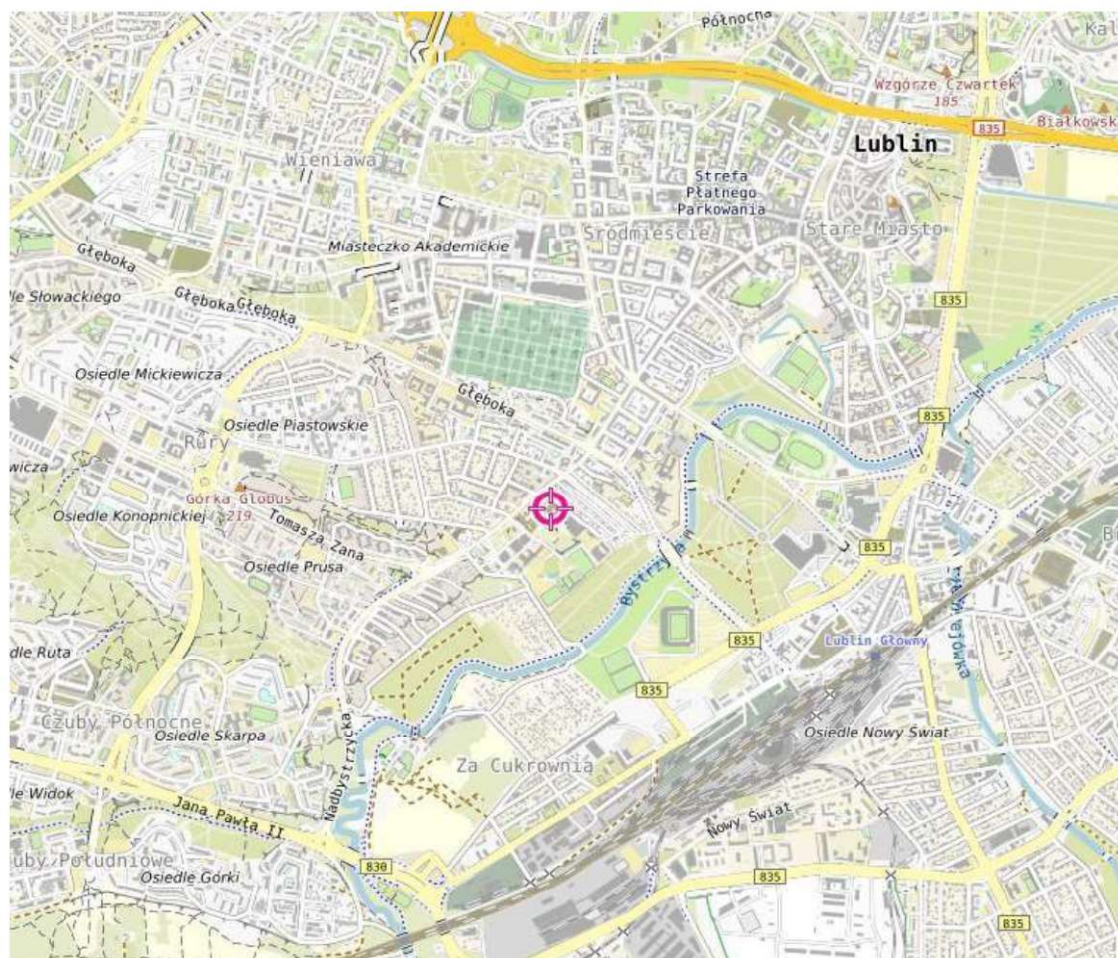
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

## 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

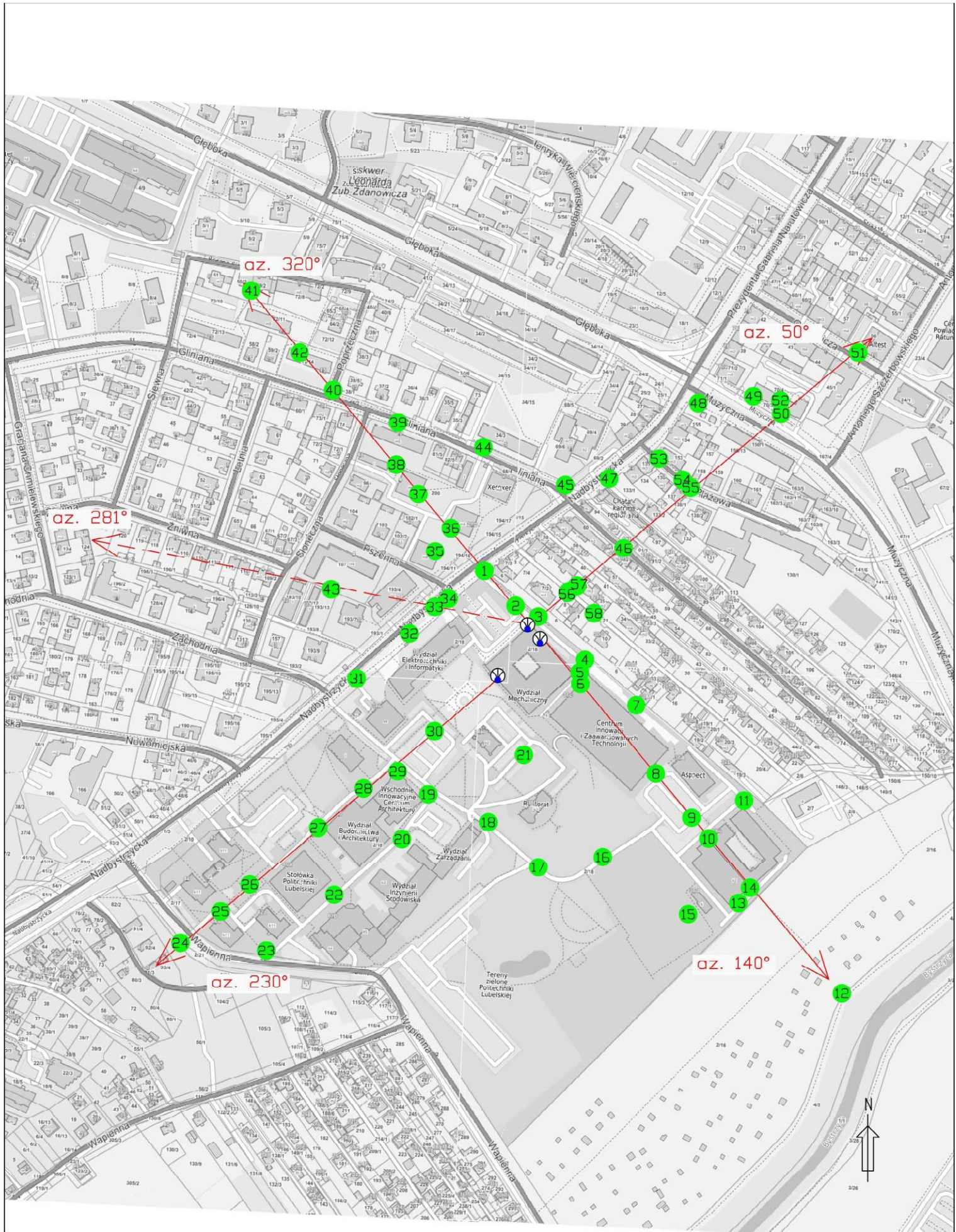


Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	22°32'59,91"E
szerokość :	51°14'12,60"N

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda

- Pion pomiarowy
- Antena sektorowa
- - - Antena paraboliczna
- ⊗ Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:3000