

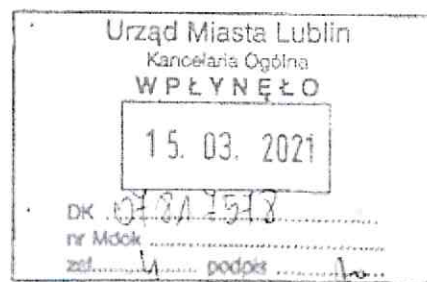
Warszawa, 11-03-2021

**Inwestor:**

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.  
ul. Konstruktorska 4  
02-673 Warszawa

**Wnioskodawca:**

Magdalena Widlak  
Electronic Control Systems S.A.  
ul. Żupnicza 17  
03-821 Warszawa  
tel. 506 074 352  
mail: magdalena.widlak@ecs.com.pl



**Urząd Miasta Lublin**  
**Plac Króla Władysława Łokietka 1**  
**20-109 Lublin**  
**Wydział Ochrony Środowiska**

Działając z upoważnienia Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4, zgodnie z artykułem 152 i 153 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219), zgłaszam aktualizację danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne.

Zgłoszenie dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej:

***BT12046 LUB\_POLITECHNIKA***

*Przedstawiciel Inwestora*

*Magdalena Widlak*  
**Magdalena Widlak**

**Załączniki:**

- potwierdzenie opłaty skarbowej (17 PLN),
- pełnomocnictwo.

**Otrzymują:**

1. adresat
2. PWIS
3. aa.

**FORMULARZ ZMIANY DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

**Prezydent Miasta Lublin, Urząd Miasta Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**BT12046 LUB\_POLITECHNIKA**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

<b>województwo:</b>	<b>lubelskie</b>	<b>KTS:</b>	<b>10060600000000</b>
<b>powiat:</b>	<b>m. Lublin</b>	<b>KTS:</b>	<b>10060611163000</b>
<b>gmina:</b>	<b>m. Lublin</b>	<b>KTS:</b>	<b>10060611163011</b>

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4**

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

**ul. Nadbystrzycka 36, Lublin, województwo lubelskie**

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

**Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.**

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

**Usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.**

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

**Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 godziny na dobę przez siedem dni w tygodniu.**

9. Wielkość i rodzaj emisji

**Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza.**

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

**Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Podana moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną.**

11. Informacja czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

**Konstrukcja instalacji ogranicza wielkość emisji tak, że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.**

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

L.p.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości [MHz]	Wys. zawieszenia środka anteny [m] n.p.t.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	1800/2600/900	38,5	10092	50	2-4/2-4/0-4
2	51°14'13.11"N 22°33'10.45"E	1800/2600/900	38,5	13035	140	2-5/2-5/0-5
3	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	1800/2600/900	38,5	10092	320	2-3/2-3/0-3
4	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	1800/2100	31,5	3672	50	0-6/0-6
5	51°14'11.84"N 22°32'59.21"E	1800/2100/2600/900	31,5	14755	230	2-2/2-2/ 2-2/2-2

6	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	1800/2100	31,5	4825	320	0-1/0-1
7	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	2600	35,0	16433	50	2-3
8	51°14'13.11"N 22°33'10.45"E	2600	35,0	16433	140	2-4
9	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	2600	35,0	16433	230	2-3
10	51°14'11.84"N 22°32'59.21"E	2600	35,0	16433	320	2-3
11	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	80000	36,0	1778,28	18	-
12	51°14'11.84"N 22°32'59.21"E	80000	35,0	354,81	112	-
13	51°14'13.61"N 22°33'00.91"E	38000	34,4	407,38	281	-

6) Kwalifikacja instalacji

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) rozpatrywana instalacja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Miejsca dostępne dla ludności występują poza osiami głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w przedziale odległości wyznaczonych na podstawie ww. rozporządzenia.

7) Wyniki pomiarów

Przeprowadzone pomiary dla celów ochrony środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w przepisach.

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 11-03-2021.....

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Widiak

Podpis *Magdalena Widiak*

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....

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

**LBMT/004/03/21/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>	mgr Marcelina Dudzińska	<i>Dudzińska</i>
<b>Autoryzacja</b>	mgr inż. Adam Macioch	<i>A. Macioch</i>

**Data pomiarów:** 04-03-2021

## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
  - 2.1. Parametry anten sektorowych
  - 2.2. Parametry anten radioliniowych
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	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Magdalena Widlak
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Grzegorz Klimko, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem	Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))
Data i godzina wykonania pomiarów	04-03-2021, 16:00-17:00
Temperatura otoczenia [°C]	8,2 - 7,6
Wilgotność względna [%]	48,5 - 50
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	10-03-2021

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

### 2.1. Parametry anten sektorowych

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	2,5/2,5/2,5	2-4/2-4/0-4	38,5	10092
2	1800/2600/900	AQU4518R25V06/Huawei	1	140	3/3/3	2-5/2-5/0-5	38,5	13035
3	1800/2600/900	AQU4518R25V06/Huawei	1	320	2,5/2,5/2,5	2-3/2-3/0-3	38,5	10092
4	1800/2100	ATR4516R0/Huawei	1	50	2,5/2,5	0-6/0-6	31,5	3672
5	1800/2100/2600/900	AQU4518R11V07/Huawei	1	230	2,5/2,5/ 2,5/2,5	2-2/2-2/ 2-2/2-2	31,5	14755
6	1800/2100	ATR4516R0/Huawei	1	320	2,5/2,5	0-1/0-1	31,5	4825
7	2600	120115/ CellMax	1	50	2,5	2-3	35,0	16433
8	2600	120115/ CellMax	1	140	3	2-4	35,0	16433
9	2600	120115/ CellMax	1	230	2,5	2-3	35,0	16433
10	2600	120115/ CellMax	1	320	2,5	2-3	35,0	16433

### 2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

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	VHLP1-80/ Andrew	36,0	18	80	19	43,5	0,3	1778,3
2	VHLP1-80/ Andrew	35,0	112	80	12	43,5	0,3	354,8
3	VHLP1-38/ Andrew	34,4	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 C-0365 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF6091 nr seryjny 01151 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,5 V/m do 300 V/m. Świadczenie wzorcowania Nr LWiMP/W/033/20 z dnia 31 stycznia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wroclawska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 1,0 V/m.

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

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276735. Świadczenie wzorcowania nr 0443/AH/19 wydane 01 marca 2019 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 29806584. Nr Świadczenia wzorcowania L4-L41.4180.97.2018.2039.1. Data wzorcowania 25.06.2018 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

### 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. 2020 poz. 258).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695)

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).



## 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 51,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3,4</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	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'13,5"N 22°33'01,0"E
2	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'14,6"N 22°33'02,3"E
3	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'16,0"N 22°33'04,6"E
4	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'16,4"N 22°33'06,3"E
5	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'17,4"N 22°33'08,3"E
6	GKP – az. 50°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'19,2"N 22°33'11,1"E
7	GKP – az. 50°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'20,6"N 22°33'13,7"E
8	GKP – az. 50°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'21,5"N 22°33'15,2"E
9	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'24,1"N 22°33'18,6"E
10	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'12,0"N 22°33'02,9"E
11	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'09,2"N 22°33'06,6"E
12	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'07,7"N 22°33'09,1"E
13	GKP – az. 140°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'06,0"N 22°33'12,1"E
14	GKP – az. 140°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'04,5"N 22°33'14,2"E
15	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'11,6"N 22°32'58,9"E
16	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'09,8"N 22°32'55,2"E
17	GKP – az. 230°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'07,1"N 22°32'50,9"E
18	GKP – az. 230°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'05,3"N 22°32'47,5"E
19	GKP – az. 230°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'04,4"N 22°32'45,1"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>1,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>1,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>3</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 230°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'03,5"N 22°32'42,8"E
21	GKP – az. 320°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'13,7"N 22°33'00,4"E
22	GKP – az. 320°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'15,7"N 22°32'57,1"E
23	GKP – az. 320°	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	51°14'16,9"N 22°32'55,7"E
24	GKP – az. 320°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'18,7"N 22°32'53,4"E
25	GKP – az. 320°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'19,6"N 22°32'52,7"E
26	GKP – az. 320°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'21,6"N 22°32'49,3"E
27	GKP – az. 320°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'22,7"N 22°32'47,5"E
28	GKP – az. 18°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'22,4"N 22°33'04,2"E
29	GKP – az. 112°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'10,0"N 22°33'07,6"E
30	GKP – az. 281°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'13,7"N 22°32'58,1"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'12,1"N 22°33'06,9"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'14,3"N 22°33'10,4"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'16,4"N 22°33'14,9"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'18,7"N 22°33'18,2"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'15,1"N 22°33'19,9"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'13,2"N 22°33'14,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'11,4"N 22°33'19,8"E
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'10,3"N 22°33'12,7"E
39	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'07,9"N 22°33'16,2"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	51°14'09,1"N 22°33'00,1"E
41	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	51°14'07,4"N 22°33'06,8"E
42	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	51°14'03,3"N 22°33'06,8"E
43	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	51°14'04,7"N 22°32'58,8"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'01,6"N 22°32'56,0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>2,3</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	6	7	8	9	10	11
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'06,3"N 22°32'53,3"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'02,5"N 22°32'50,1"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'13,2"N 22°32'54,7"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'11,8"N 22°32'51,9"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'10,5"N 22°32'49,8"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'07,5"N 22°32'44,1"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'10,2"N 22°32'39,7"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'13,3"N 22°32'43,3"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'13,5"N 22°32'48,4"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'16,4"N 22°32'50,8"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'16,6"N 22°32'43,2"E
56	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'21,0"N 22°32'46,4"E
57	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'18,1"N 22°32'59,8"E
58	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'20,0"N 22°33'03,1"E
59	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'23,3"N 22°33'04,6"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'23,9"N 22°33'01,2"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'24,0"N 22°32'55,3"E
62	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'22,4"N 22°32'50,2"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'21,0"N 22°32'56,5"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	51°14'22,7"N 22°33'10,3"E
65	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	51°14'21,1"N 22°33'08,4"E
66	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'19,6"N 22°33'08,5"E
67	DPP – ul. Nadbystrzycka 36, politechnika, VIII piętro, korytarz, w oknie	1,8	2	0,005	1,40	3,8	0,010	0,14	0,14	-
68	DPP – ul. Nadbystrzycka 38A, politechnika, III piętro, korytarz, w oknie	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	-
69	DPP – ul. Nadbystrzycka 36C, politechnika, III piętro, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	-

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	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	6	7	8	9	10	11
70	DPP – ul. Nadbystrzycka 38B, politechnika, III piętro, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	-
71	DPP – ul. Nadbystrzycka 40, politechnika, V piętro, korytarz, w oknie	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	-
72	DPP – ul. Nadbystrzycka 40A, pawilon, parter, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	-
73	DPP – ul. Nadbystrzycka 30N, II piętro, klatka, w oknie	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	-
74	DPP – ul. Nadbystrzycka 21B, IV piętro, klatka, w oknie	1,4	2	0,004	1,40	3,0	0,008	0,11	0,11	-
75	DPP – ul. Nadbystrzycka 23, IV piętro, klatka, w oknie	1,4	2	0,004	1,40	3,0	0,008	0,11	0,11	-
76	DPP – ul. Słoneczna 4, IV piętro, klatka, w oknie	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	-
77	DPP – ul. Gliniana 12, IV piętro, klatka, w oknie	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	-

\* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m.

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i 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

## 6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 40-80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 59,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

**Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów**

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	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	6	7	8	9	10	11
28	GKP – az. 18°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	51°14'22,4"N 22°33'04,2"E
29	GKP – az. 112°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°14'10,0"N 22°33'07,6"E

\* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m.

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i 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. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 04-03-2021r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym 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. 2020 poz. 258) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

### Załączniki:

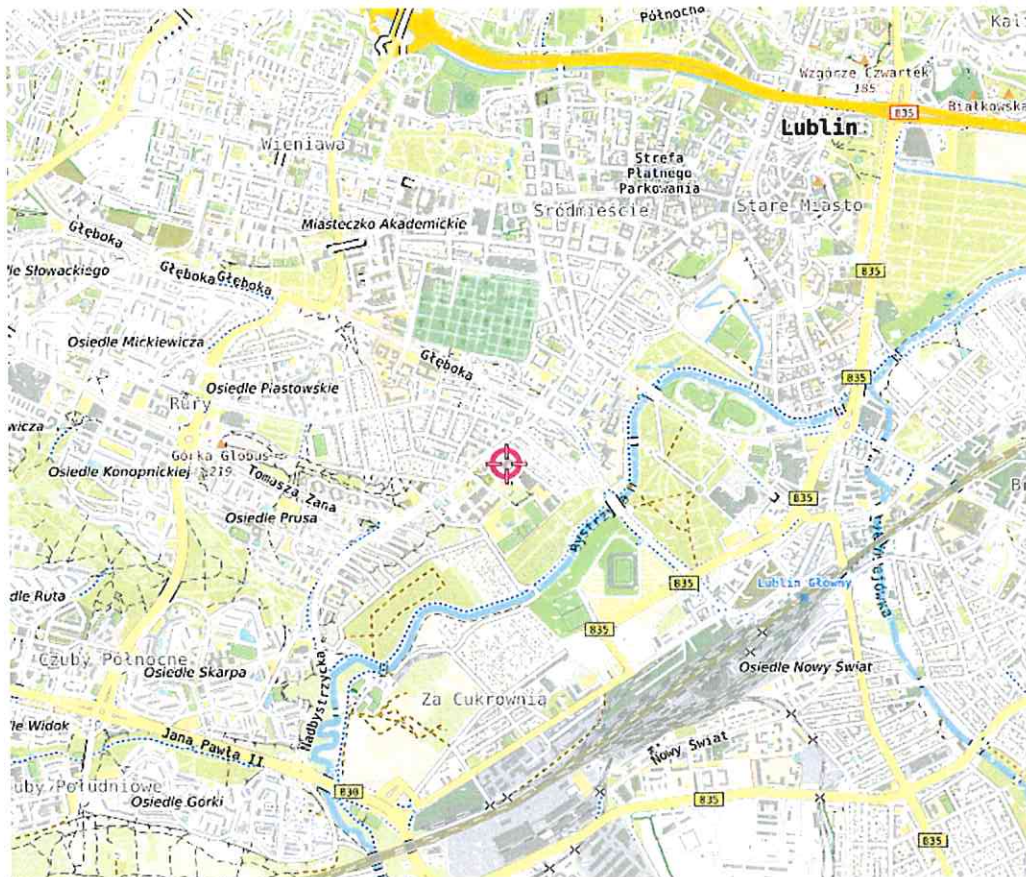
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

## 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

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.

Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



---

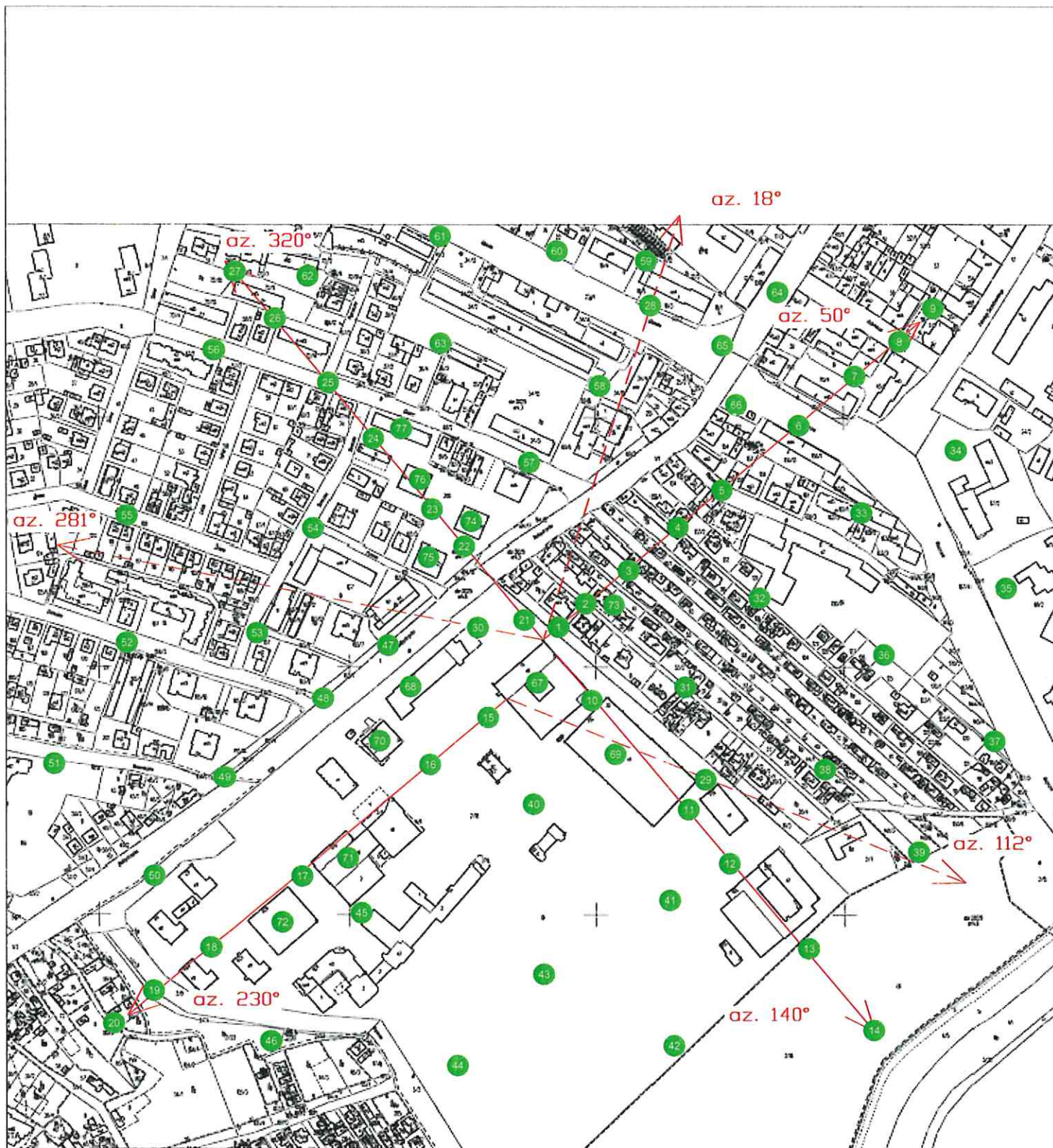
**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.  
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda



Pion pomiarowy

Antena sektorowa

Antena paraboliczna



Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:3000