



# MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

tel./fax (58) 765-13-13, e-mail: [biuro@mobi-telekom.pl](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)


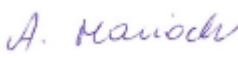


AB 1198

## SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

**LBMT/306/07/20/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	24307(N!96075) WBI_BIALYSTOK_KSJPOPIELU120
<b>ADRES STACJI</b>	ks. J. Popiełuszki 120, Białystok
<b>GMINA</b>	m. Białystok
<b>POWIAT</b>	m. Białystok
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	podlaskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>	inż. Michał Moliński	
<b>Autoryzacja</b>	mgr inż. Adam Macioch	

**Data pomiarów:** 29-07-2020

## 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	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Zleceniodawca	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zleceniodawcy	Michał Żurawski
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Henryk Dzioch, 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	29-07-2020, 17:20-18:30
Temperatura otoczenia [°C]	23,1 - 22,6
Wilgotność względna [%]	44,6 - 46,3
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	13-08-2020

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

### 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	Kąt pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t]	[W]
1	2600	ADU4518R6v06/ Huawei	1	0	4	28,5	4604,0
2	900/900/2100/2100	742265v02/ Kathrein	1	0	0/0/5/5	35,3	7257,0
3	800/1800	ATR4518R6v06/ Huawei	1	0	6/8	35,3	6971,0
4	2600	ADU4518R6v06/ Huawei	1	130	5	28,5	4604,0
5	900/900/2100/2100	742265v02/ Kathrein	1	130	0/0/6/6	35,3	7257,0
6	800/1800	ATR4518R6v06/ Huawei	1	130	7/7	35,3	6971,0
7	2600	ADU4518R6v06/ Huawei	1	260	3	28,5	4604,0
8	900/900/2100/2100	742265v02/ Kathrein	1	260	2/2/2/2	35,3	7257,0
9	800/1800	ATR4518R6v06/ Huawei	1	260	3/2	35,3	6971,0

### 2.2. Anteny radioliniowe.

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ * / producent *	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny n.p.t. [m]
1	ERICSSON CN510 6363/ Ericsson	38	3	ANT2_0.3 38 HP/ Ericsson	0,3	31	38,5

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu RAHAM model 495 nr 192172 wraz z sondą gęstości mocy model 94 nr 191537 firmy General Microwave, pracującą w paśmie 50 MHz – 86 GHz o zakresie pomiarowym od 2,7 V/m do 265 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/065/20 z dnia 16 kwietnia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 2,7 V/m.

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

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276736. Świadectwo wzorcowania nr 1510/AH/18 wydane dnia 31 lipca 2018 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łódź.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.120.2018.2699.1. Data wzorcowania 10.08.2018 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. 2019 poz. 1396).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem 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 45% przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem 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 $E^2$	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona $H$	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa $WME^5$	Wartość wskaźnikowa $WMH^5$	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. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'51,8"N 23°4'21,6"E
2	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'54,5"N 23°4'21,9"E
3	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'58,2"N 23°4'22,2"E
4	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°8'0,0"N 23°4'22,4"E
5	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°8'3,0"N 23°4'22,7"E
6	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,7"N 23°4'28,8"E
7	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'42,6"N 23°4'32,7"E
8	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'41,6"N 23°4'34,3"E
9	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'40,2"N 23°4'36,6"E
10	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'48,6"N 23°4'17,7"E
11	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'48,5"N 23°4'15,2"E
12	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'47,9"N 23°4'6,7"E
13	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'47,6"N 23°4'4,3"E
14	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'47,3"N 23°4'0,3"E
15	GKP – az. 31°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,9"N 23°4'25,8"E
16	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'56,3"N 23°4'28,3"E
17	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'59,5"N 23°4'32,3"E
18	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,7"N 23°4'26,7"E
19	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'57,5"N 23°4'32,7"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>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</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
20	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'58,3"N 23°4'33,5"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'59,2"N 23°4'25,2"E
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,3"N 23°4'29,5"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'53,5"N 23°4'30,1"E
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'54,2"N 23°4'34,3"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'56,0"N 23°4'33,6"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,9"N 23°4'34,6"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'50,6"N 23°4'35,6"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'48,7"N 23°4'36,2"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'46,8"N 23°4'36,5"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,1"N 23°4'32,1"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,5"N 23°4'36,0"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,4"N 23°4'37,9"E
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'38,5"N 23°4'37,5"E
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'39,7"N 23°4'26,9"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'41,6"N 23°4'27,1"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,2"N 23°4'28,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,5"N 23°4'25,8"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,6"N 23°4'25,3"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'42,6"N 23°4'25,3"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'40,7"N 23°4'24,2"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'40,4"N 23°4'22,1"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'38,1"N 23°4'22,1"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'39,2"N 23°4'20,3"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>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</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
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'38,5"N 23°4'17,4"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'39,9"N 23°4'13,4"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'41,0"N 23°4'15,4"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'42,1"N 23°4'16,9"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'42,2"N 23°4'18,9"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,5"N 23°4'22,1"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,7"N 23°4'20,6"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,1"N 23°4'19,0"E
52	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'45,4"N 23°4'15,2"E
53	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,8"N 23°4'14,3"E
54	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'43,1"N 23°4'12,7"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'42,3"N 23°4'8,8"E
56	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'41,9"N 23°4'7,1"E
57	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'44,9"N 23°4'11,6"E
58	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'45,9"N 23°4'10,6"E
59	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'48,1"N 23°4'20,2"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'50,1"N 23°4'14,7"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'49,7"N 23°4'6,1"E
62	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'50,7"N 23°4'2,7"E
63	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,0"N 23°4'5,1"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,3"N 23°4'9,3"E
65	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,1"N 23°4'14,3"E
66	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'54,7"N 23°4'14,6"E
67	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'52,1"N 23°4'18,3"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>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźni- kowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźni- kowa 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
68	DPP – Nowosielska 62, IV piętro, klatka, w oknie	p.cz.*	0,3-2	<0,007	4,90	<19,2	<0,051	<0,70	<0,70	53°7'41,5"N 23°4'28,4"E

\* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 2,7 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 Zleceńodawcą, 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 29-07-2020r. 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.

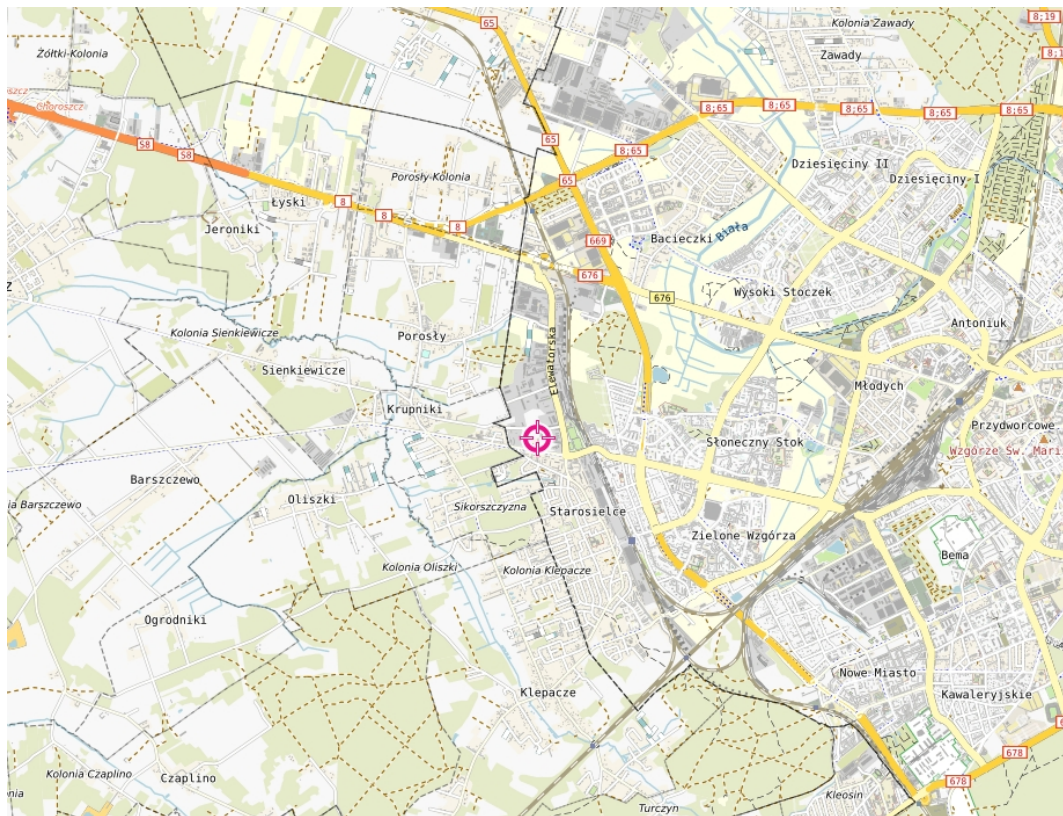
### Załączniki:

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 :	23°04'21,4"E
szerokość :	53°07'49,2"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



---

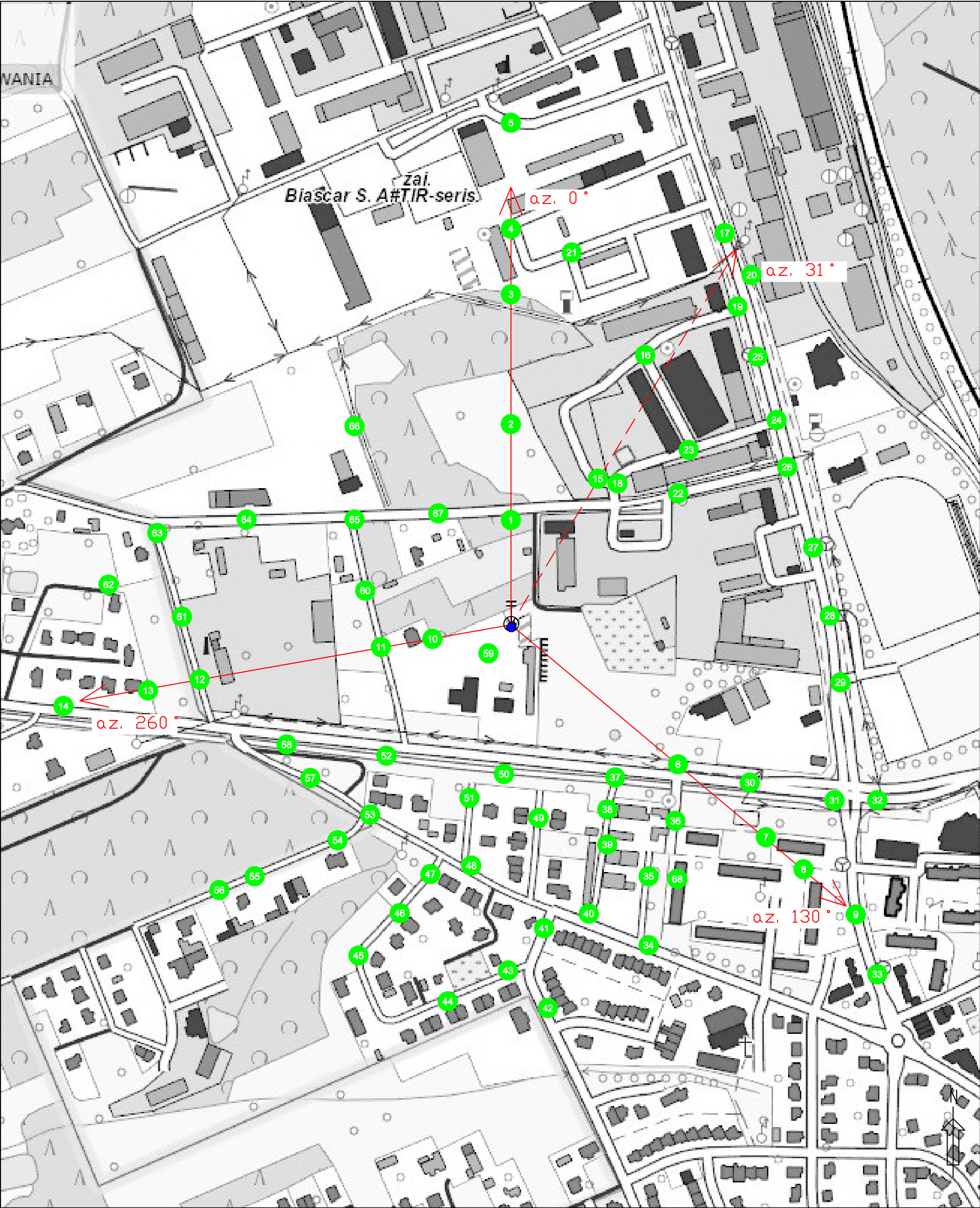
MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

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