

Sopot, dnia 22.07.2021 r.

Prowadzący instalację:

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa

Adres do korespondencji:

MOBI-TELEKOM Adam Macioch

Aleja Niepodległości 799A
81-810 Sopot

Starosta Tucholski
Starostwo Powiatowe w Tucholi
ul. Pocztowa 7, 89-500 Tuchola

Dotyczy: ustawowego obowiązku wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej Nr 35755(NI45815) GBY_TUCHOLA_BRODY zlokalizowanej pod adresem: dz. nr 642, Brody, gmina Tuchola, pow. tucholski, woj. kujawsko-pomorskie. Dane zostają zmodyfikowane w następujący sposób i nie mają charakteru zmian istotnych:

9. Wielkość i rodzaj emisji

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten podano poniżej w punkcie 12

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

	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylecia lub zakresy kątów pochylecia
		[MHz]	[m]	[W]	[°]	[°]
1	53°42'22.09"N 17°56'01.38"E	800/900	56,3	10155	70	0/0
2	53°42'21.93"N 17°56'01.51"E	1800/2100	56,3	8049	70	3/6
3	53°42'21.93"N 17°56'01.51"E	800/900	56,3	10155	190	0/0
4	53°42'21.95"N 17°56'01.15"E	1800/2100	56,3	8049	190	3/6
5	53°42'21.95"N 17°56'01.15"E	800/900	56,3	10155	290	0/0
6	53°42'22.09"N 17°56'01.38"E	1800/2100	56,3	8049	290	3/6

7	53°42'21.93"N 17°56'01.51"E	18000	58,0	37241.7	132°	-
8	53°42'21.95"N 17°56'01.15"E	13000	61,0	501.2	266°	-

*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°

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.

Pełnomocnik



Michał Moliński

michal.molinski@mobi-telekom.pl

tel. 695-582-700

Załączniki:

1. Pełnomocnictwo
2. Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej. Podstawa prawna:
Interpretacja Ogólna Ministra Finansów Nr PL/LM/835/77/EOB/2014/RD-91893 z 20 października 2014 r.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska



MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macłoch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: biuro@mobi-telekom.pl



AB 1198

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

LBMT/142/07/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	35755(NI45815) GBY_TUCHOLA_BRODY
ADRES STACJI	dz. nr 642, Brody
GMINA	Tuchola
POWIAT	tucholski
WOJEWÓDZTWO	kujawsko-pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr Marcelina Dudzińska	
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 15-07-2021

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	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Zlecniodawca	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Przedstawiciel zlecniodawcy	Networks! Sp. z o.o.
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Piotr Butkiewicz, 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	15-07-2021, 15:30-16:30
Temperatura otoczenia [°C]	31,3 - 30,5
Wilgotność względna [%]	39,1 - 39,9
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 pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatora Towerlink, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	16-07-2021

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 (zakres), częstotliwość pracy	Typ / producent	Średnica [m]	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środk. anteny n.p.t. [m]	Elektr.
1	800/900	ADU4517R0v01/ Huawei	1	70	0/0	56,3	10155,0
2	1800/2100	ADU4518R6v01/ Huawei	1	70	3/6	56,3	8049,0
3	800/900	ADU4517R0v01/ Huawei	1	190	0/0	56,3	10155,0
4	1800/2100	ADU4518R6v01/ Huawei	1	190	3/6	56,3	8049,0
5	800/900	ADU4517R0v01/ Huawei	1	290	0/0	56,3	10155,0
6	1800/2100	ADU4518R6v01/ Huawei	1	290	3/6	56,3	8049,0

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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]	Równoważ- na moc promienio- wana izotro- powo (EIRP) [W]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środk. elek- trycz. anteny n.p.t. [m]
1	NP ERICSSON RAU2X HP 18GHZ 2x50MHz XPIC/ Ericsson	18	37241.7	UKY 210 43/DC15/ Ericsson	1,2	132	58,0
2	Ericsson CN510 RAU2X/ Ericsson	13	501.2	UKY 220 42/SC15/ Ericsson	0,6	266	61,0

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-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWIMP/W/222/20 z dnia 29 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. 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 9306669. Świadectwo wzorcowania nr 1773/AH/20 wydane dnia 19 sierpnia 2020 r. przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH" (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 07306573. Nr Świadectwa wzorcowania 2447/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 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 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 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 53,8% 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 pomiaru	Opis pomiaru	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Koordinaty
		Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	Współczynnik	
1	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'22,5"N 17°56'2,1"E
2	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'23,2"N 17°56'5,3"E
3	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'24,2"N 17°56'9,9"E
4	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'25,8"N 17°56'17,2"E
5	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'27,8"N 17°56'25,2"E
6	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'28,8"N 17°56'30,1"E
7	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'21,4"N 17°56'0,3"E
8	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'20,2"N 17°56'0,1"E
9	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'17,1"N 17°55'59,2"E
10	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'12,1"N 17°55'57,8"E
11	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'6,9"N 17°55'56,5"E
12	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'5,5"N 17°55'56,0"E
13	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'22,8"N 17°55'57,1"E
14	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'24,0"N 17°55'51,7"E
15	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'25,3"N 17°55'45,5"E
16	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'26,8"N 17°55'38,3"E
17	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'28,3"N 17°55'30,6"E
18	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'19,8"N 17°56'3,4"E
19	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'19,5"N 17°56'11,9"E

Lp.	Opis pomiaru	Wartość mierzona	Wartość dopuszczalna	Wartość normowana	Wartość obliczona	Wartość korekcyjna	Wartość korekcyjna	Wartość korekcyjna	Wartość korekcyjna	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]		[V/m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'20,2"N 17°56'20,2"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'15,1"N 17°56'18,9"E
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'15,3"N 17°56'8,6"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'9,5"N 17°56'7,3"E
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'9,3"N 17°56'16,6"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'20,2"N 17°55'57,0"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'21,0"N 17°55'50,9"E
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'15,5"N 17°55'52,5"E
28	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'12,8"N 17°55'42,9"E
29	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'18,3"N 17°55'40,0"E
30	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'21,9"N 17°55'44,7"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'22,9"N 17°55'59,6"E
32	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'24,5"N 17°55'57,9"E
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'27,0"N 17°55'50,0"E
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'31,0"N 17°55'43,9"E
35	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'35,2"N 17°55'54,9"E
36	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'29,5"N 17°56'0,8"E
37	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'25,1"N 17°56'3,4"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'33,2"N 17°56'5,4"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'29,0"N 17°56'12,1"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'33,0"N 17°56'15,3"E
41	GKP – az. 132°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'13,0"N 17°56'18,3"E

Lp. pomiaru	Opis kierunku pomiarowego	Wartość natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola magnetycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola magnetycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola magnetycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola magnetycznego	Współrzędne geograficzne
		(V/m)	(nT)	(V/m)	(nT)	(V/m)	(nT)	(V/m)	(nT)	
42	GKP – az. 266°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	53°42'21,6"N 17°55'48,6"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 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 15-07-2021r. 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:

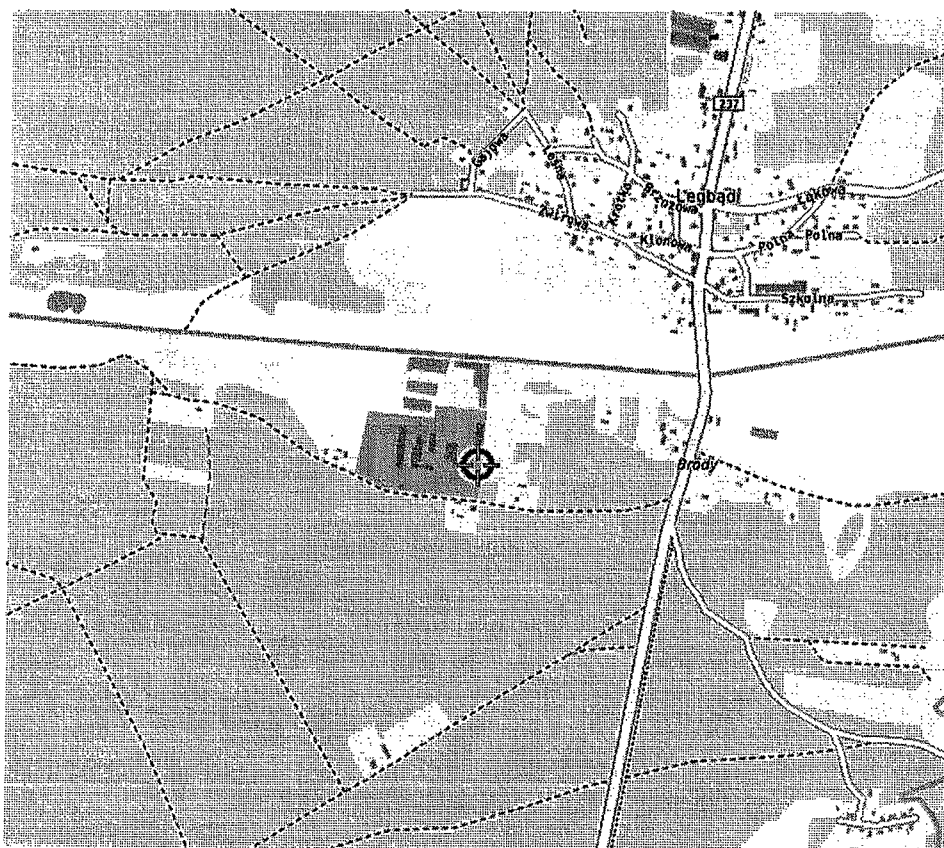
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

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 :	17°56'01.36"E
szerokość :	53°42'22.00"N

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

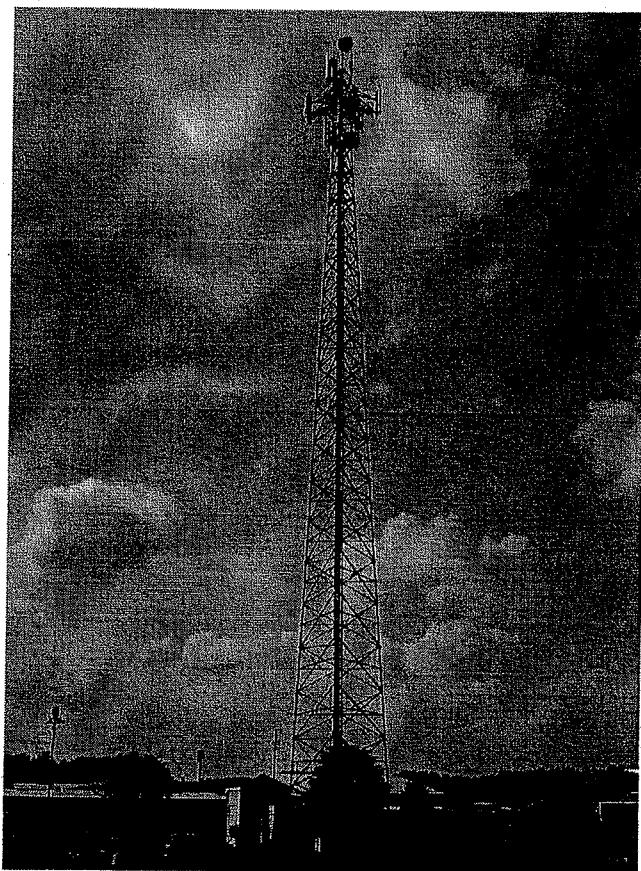
Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

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

LBMT/142/07/21/PEM/OS



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

