

RO 5-206292

p. D. Łoska
Thy

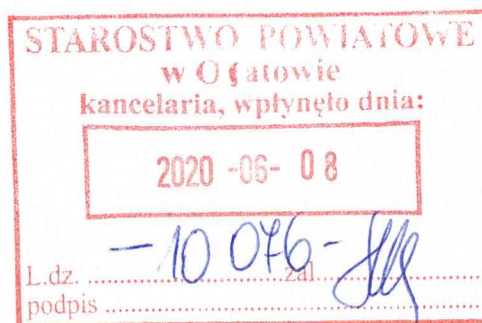
Warszawa 2020-06-04

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



Starostwo Powiatowe w Opatowie

Ul. H. Sienkiewicza 17

27-500 Opatów

Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 6 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 16 maja 2016r. „Prawo Ochrony Środowiska” (t. j. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., z siedzibą w Warszawie, ul. Konstruktorska 4, **informuję o zmianie w zakresie danych lub informacji** dla stacji **BT10249 IWANISKA** zlokalizowanej pod adresem: dz. nr 509/1, Wojnowice, woj. świętokrzyskie

Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa						
Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług usługi telekomunikacyjne nie obejmujące produkcji, wielkość świadczonych usług: do 4532 użytkowników jednocześnie						
Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:						
	1)	2)	3)	4)	5)	
Ilość anten	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości [MHz]	Wys. zawieszenia środka anteny n.p.t [m]	Równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	900	49,5	4991	40	0-7
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	900	49,5	4639	130	0-7
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	900	49,5	4639	220	0-7
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	900	49,5	5227	310	0-10

1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	40	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	340	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	90	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	150	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	200	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	1800	49,5	3224	260	2-12
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	2600	41,5	6669	0	0-6
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	2600	41,5	6669	110	0-6
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	2600	41,5	6669	210	0-6
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	23000	44,5	660,7	84	-
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	18000	47,0	2951,2	285	-
1	50°44'38.40"N 21°17'9.22"E	23000/80000	44,5	6810,8	318	-

Przedstawiciel Inwestora

Magdalena Widłak
Magdalena Widłak

Załączniki:

- potwierdzenie opłaty skarbowej (17PLN)
- pełnomocnictwo

Otrzymują:

1. adresat
2. PWIS w Kielcach
3. aa.



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





AB 1198

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

LBMT/061/04/20/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT10249 IWANISKA
ADRES STACJI	dz. nr 509/1, Wojnowice
GMINA	Iwaniska
POWIAT	opatowski
WOJEWÓDZTWO	świętokrzyskie

Sporządzający sprawozdanie	inż. Michał Moliński	
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	

Data pomiarów: 06-05-2020

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. Omówienie wyników pomiarów dla celów ochrony ludności i środowiska

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
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zleceniodawcy	Magdalena Wiślak
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
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	06-05-2020, 14:15-15:00
Temperatura otoczenia [°C]	6,5 - 6,5
Wilgotność względna [%]	69,9 - 69,9
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez 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	06-05-2020

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 pochyleń	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900	80010826/ Kathrein	1	40	3,5	49,5	4991
2	900	80010826/ Kathrein	1	130	3,5	49,5	4639
3	900	80010826/ Kathrein	1	220	3,5	49,5	4639
4	900	ADU4518R8v06/ Huawei	1	310	5	49,5	5227
5	1800	AMB4519R6v06/ Huawei	1	40	3,5	49,5	3224
6	1800		1	340	7	49,5	3224
7	1800	AMB4519R6v06/ Huawei	1	90	7	49,5	3224
8	1800		1	150	7	49,5	3224
9	1800	AMB4519R6v06/ Huawei	1	200	7	49,5	3224
10	1800		1	260	7	49,5	3224
11	2600	A264521R1v06/ Huawei	1	0	3	41,5	6669
12	2600	A264521R1v06/ Huawei	1	110	3	41,5	6669
13	2600	A264521R1v06/ Huawei	1	210	3	41,5	6669

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	VHLPX2-23/ Andrew	44,5	84	23	18	40,2	0,6	660,7
2	VHLPX4-18/ Andrew	47,0	285	18	20	44,7	1,2	2951,2
3	A23S80S06HAC / Huawei	44,5	318	23/80	18/18	39/50	0,6	6810,8

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 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. Świadectwo 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 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 10276735. Świadectwo wzorcowania nr 0443/AH/19 wydane 01 marca 2019 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łódź.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 29806584. Nr Świadectwa 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. 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 51,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

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

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{2,3}$	Wartość końcowa $H^{2,3}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	Wartość wskaźnikowa WMH ⁴	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	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'40,7"N 21°17'9,4"E
2	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'44,4"N 21°17'9,6"E
3	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'48,2"N 21°17'9,8"E
4	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'52,2"N 21°17'10,0"E
5	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'56,8"N 21°17'10,2"E
6	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'40,0"N 21°17'11,5"E
7	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'42,6"N 21°17'15,3"E
8	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'46,0"N 21°17'19,9"E
9	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'49,1"N 21°17'24,3"E
10	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'51,7"N 21°17'27,8"E
11	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,3"N 21°17'11,9"E
12	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,3"N 21°17'14,5"E
13	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,1"N 21°17'22,1"E
14	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,0"N 21°17'27,5"E
15	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,9"N 21°17'33,8"E
16	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,8"N 21°17'38,2"E
17	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,6"N 21°17'10,9"E
18	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,9"N 21°17'13,8"E
19	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'33,1"N 21°17'18,4"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	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	6	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'30,4"N 21°17'23,2"E
21	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'28,2"N 21°17'27,3"E
22	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'25,5"N 21°17'31,8"E
23	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,2"N 21°17'13,8"E
24	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'34,1"N 21°17'26,4"E
25	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'32,5"N 21°17'32,7"E
26	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'31,9"N 21°17'35,3"E
27	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,1"N 21°17'10,3"E
28	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'34,7"N 21°17'12,4"E
29	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'30,7"N 21°17'15,8"E
30	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'26,8"N 21°17'19,0"E
31	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'23,0"N 21°17'22,5"E
32	GKP – az. 200°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,9"N 21°17'7,6"E
33	GKP – az. 200°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'32,3"N 21°17'5,4"E
34	GKP – az. 200°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'28,8"N 21°17'3,2"E
35	GKP – az. 200°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'25,0"N 21°17'0,8"E
36	GKP – az. 200°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'22,0"N 21°16'58,9"E
37	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,8"N 21°17'6,8"E
38	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'32,4"N 21°17'3,3"E
39	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'28,5"N 21°16'59,7"E
40	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'26,1"N 21°16'57,2"E
41	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'23,2"N 21°16'54,4"E
42	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'36,4"N 21°17'6,4"E
43	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'33,3"N 21°17'2,3"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	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 ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'30,3"N 21°16'58,0"E
45	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'27,8"N 21°16'54,2"E
46	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'25,2"N 21°16'50,6"E
47	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,0"N 21°17'4,9"E
48	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'37,3"N 21°16'57,1"E
49	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'36,7"N 21°16'51,0"E
50	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'36,2"N 21°16'46,1"E
51	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,9"N 21°16'41,7"E
52	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'40,1"N 21°17'6,4"E
53	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'42,4"N 21°17'2,1"E
54	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'44,7"N 21°16'58,1"E
55	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'47,5"N 21°16'53,2"E
56	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'50,4"N 21°16'48,1"E
57	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,5"N 21°17'7,7"E
58	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'45,0"N 21°17'5,8"E
59	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'48,9"N 21°17'3,8"E
60	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'52,9"N 21°17'1,8"E
61	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'56,3"N 21°17'0,1"E
62	GKP – az. 84°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'38,9"N 21°17'18,5"E
63	GKP – az. 84°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'39,2"N 21°17'26,8"E
64	GKP – az. 285°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'39,4"N 21°17'3,9"E
65	GKP – az. 285°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,2"N 21°16'54,8"E
66	GKP – az. 318°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,5"N 21°17'5,1"E
67	GKP – az. 318°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'46,3"N 21°16'58,9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{3,4}	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	6	7	8	9	10	11
68	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższym osiedlem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'45,2"N 21°17'2,6"E
69	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższym osiedlem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'50,4"N 21°16'56,7"E
70	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższym osiedlem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'48,2"N 21°17'6,6"E
71	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższym osiedlem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'44,2"N 21°17'12,5"E
72	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższym osiedlem mieszkalnym	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'50,1"N 21°17'13,4"E
73	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'52,8"N 21°17'5,4"E
74	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'50,5"N 21°17'20,3"E
75	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'45,2"N 21°17'26,2"E
76	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,4"N 21°17'28,7"E
77	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,6"N 21°17'20,3"E
78	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,8"N 21°17'30,2"E
79	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'35,3"N 21°17'20,4"E
80	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'30,7"N 21°17'27,1"E
81	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'28,9"N 21°17'20,6"E
82	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'32,0"N 21°17'11,5"E
83	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'25,2"N 21°17'9,9"E
84	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'36,3"N 21°17'2,3"E
85	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'30,8"N 21°16'54,2"E
86	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'33,3"N 21°16'49,0"E
87	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'41,5"N 21°16'59,5"E
88	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°44'44,1"N 21°16'51,6"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 0,074 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 ¹	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
66	GKP – az. 318°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,3	<0,006	<0,09	<0,08	50°44'41,5"N 21°17'5,1"E
67	GKP – az. 318°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,3	<0,006	<0,09	<0,08	50°44'46,3"N 21°16'58,9"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 0,074 A/m

7. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

Na podstawie przeprowadzanych pomiarów w dniu 06-05-2020r. uznaje się, iż w otoczeniu badanego obiektu w miejscach wykonania pomiarów występują dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1) .

Załączniki:

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

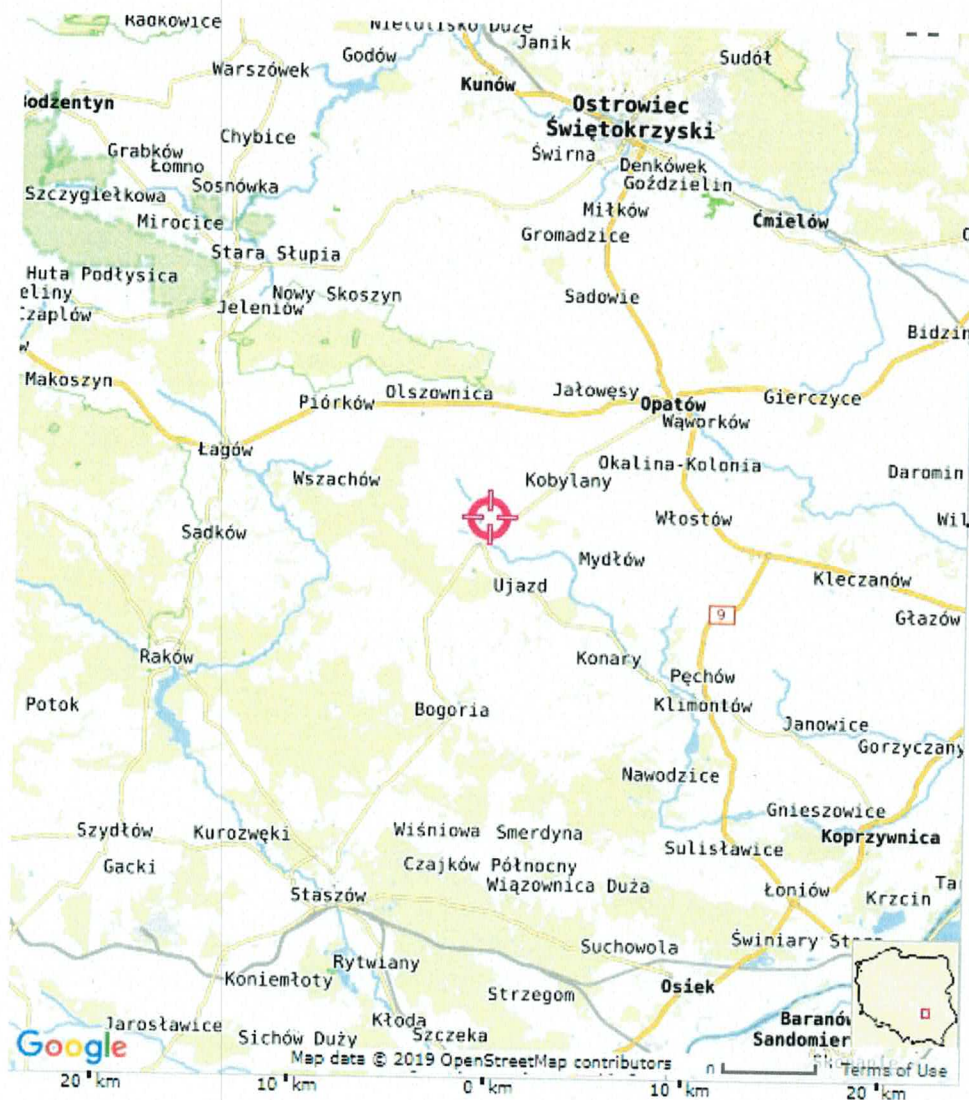
KONIEC SPRAWOZDANIA

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

LBMT/061/04/20/PEM/OS



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	21°17'9.22"E
szerokość :	50°44'38.40"N

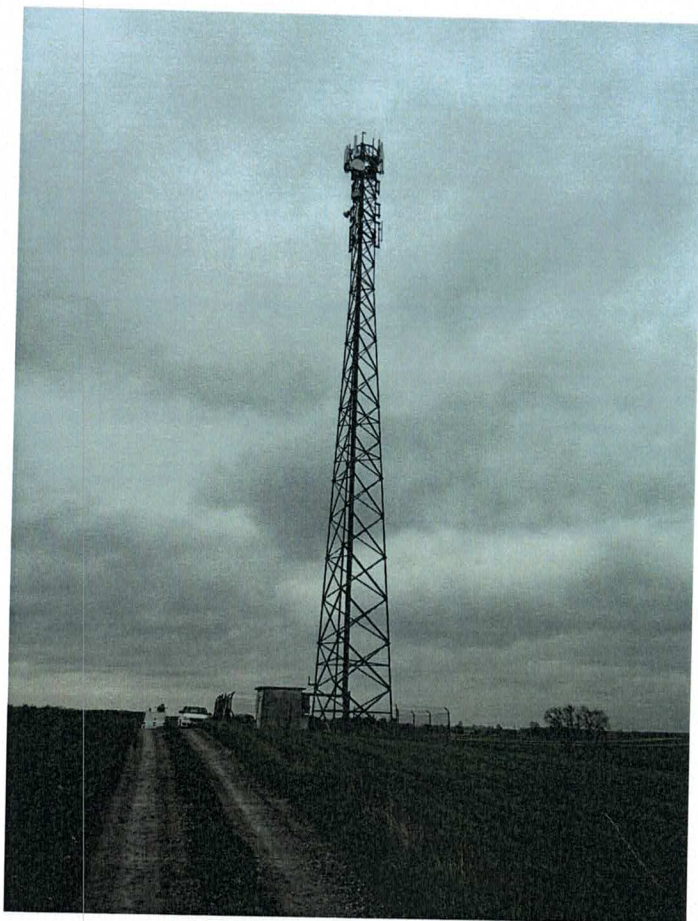
MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

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/061/04/20/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

