



Warszawa 2020-06-19

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 Radomiu****ul. T. Mazowieckiego 7****26-600 Radom****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 **BT11218 KOWALANKA** zlokalizowanej pod adresem: dz. nr 303/5, ul. Kolejowa, Wolanów, woj. mazowieckie

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	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2100/900	50,0	8877	30	0-6/0-7
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2100/900	50,0	8733	130	0-6/0-7
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800/900	50,0	8220	230	2-12/2-7
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800/900	50,0	8115	290	2-12/2-12

1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800	47,0	4424	50	2-10
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800	47,0	4349	350	2-10
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800	47,0	4349	110	2-10
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	1800	47,0	4349	170	2-10
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2100	47,0	3720	260	0-6
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2600	50,0	6927	20	0-6
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2600	50,0	6927	140	0-6
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	2600	50,0	6927	260	0-6
1	51°22'22.5"N 20°58'58.5"E	80000/23000	38,0	8574,2	100	-

Przedstawiciel Inwestora

Magdalena Widlak

Magdalena Widlak

Załączniki:

- potwierdzenie opłaty skarbowej (17PLN)
- pełnomocnictwo

Otrzymują:

1. adresat
2. 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/013/05/20/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT11218 KOWALANKA
ADRES STACJI	dz. nr 303/5, ul. Kolejowa, Wolanów
GINA	Wolanów
POWIAT	radomski
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

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

Data pomiarów: 20-05-2020

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
Zlecniodawca	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zlecniodawcy	Magdalena Widiak
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	20-05-2020, 18:50-20:00
Temperatura otoczenia [°C]	19 - 18,4
Wilgotność względna [%]	28,6 - 28,9
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	06-06-2020

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 pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/900	742266v02/ Kathrein	1	30	3,5/3,5	50,0	8877
2	2100/900	742266v02/ Kathrein	1	130	3,5/3,5	50,0	8733
3	1800/900	AMB4519R3v06/ Huawei	1	230	4,5/4,5	50,0	8220
4	1800/900		1	290	7/7	50,0	8115
5	1800	80010656/ Kathrein	1	50	6	47,0	4424
6	1800		1	350	6	47,0	4349
7	1800	80010656/ Kathrein	1	110	6	47,0	4349
8	1800		1	170	6	47,0	4349
9	2100	A264521Rv06/ Huawei	1	260	3	47,0	3720
10	2600	A264521Rv06/ Huawei	1	20	3	50,0	6927
11	2600	A264521Rv06/ Huawei	1	140	3	50,0	6927
12	2600	A264521Rv06/ Huawei	1	260	3	50,0	6927

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	A23S80S06HAC/ Huawei	38,0	100	80/23	19/19	50/39	0,6	0,0

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 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 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 Zleceniodawcę, 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 $E^{1,2}$	Wartość końcowa $H^{1,2}$	Wartość wskaźnikowa WME ³	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. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'25,1"N 20°59'0,2"E
2	GKP – az. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'27,7"N 20°59'1,9"E
3	GKP – az. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'31,3"N 20°59'4,2"E
4	GKP – az. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'35,1"N 20°59'6,5"E
5	GKP – az. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'38,2"N 20°59'8,6"E
6	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'24,1"N 20°59'0,3"E
7	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'26,8"N 20°59'3,0"E
8	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'30,0"N 20°59'5,9"E
9	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'34,7"N 20°59'10,6"E
10	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'37,0"N 20°59'13,0"E
11	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'23,4"N 20°59'0,7"E
12	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'24,7"N 20°59'3,6"E
13	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'27,4"N 20°59'8,9"E
14	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'29,8"N 20°59'14,0"E
15	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'32,1"N 20°59'18,2"E
16	GKP – az. 50°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'33,4"N 20°59'21,1"E
17	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'21,3"N 20°59'1,6"E
18	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'20,5"N 20°59'5,1"E
19	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,5"N 20°59'9,4"E
20	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'18,1"N 20°59'14,9"E

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
21	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'16,6"N 20°59'20,7"E
22	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'15,7"N 20°59'24,6"E
23	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'20,5"N 20°59'1,4"E
24	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,0"N 20°59'4,2"E
25	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'17,4"N 20°59'6,9"E
26	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'15,5"N 20°59'10,6"E
27	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'12,7"N 20°59'15,3"E
28	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'10,2"N 20°59'19,9"E
29	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,1"N 20°59'2,3"E
30	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'16,9"N 20°59'5,0"E
31	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'13,3"N 20°59'9,7"E
32	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'9,9"N 20°59'13,8"E
33	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'8,5"N 20°59'15,7"E
34	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'21,0"N 20°58'58,7"E
35	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'17,8"N 20°58'59,4"E
36	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'13,9"N 20°59'0,3"E
37	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'9,7"N 20°59'1,3"E
38	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'6,3"N 20°59'2,1"E
39	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'4,6"N 20°59'2,4"E
40	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'20,8"N 20°58'55,6"E
41	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,1"N 20°58'52,1"E
42	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'17,2"N 20°58'48,2"E
43	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'14,1"N 20°58'42,1"E
44	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'11,5"N 20°58'36,8"E
45	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'21,7"N 20°58'54,5"E

Nr planu	Opis planu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{3,4}	Wartość końcowa H ^{3,4}	Wartość wskaźnikowa WME ¹	Wartość wskaźnikowa WMH ¹	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'21,3"N 20°58'49,7"E
47	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'20,9"N 20°58'44,5"E
48	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'20,3"N 20°58'38,8"E
49	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,9"N 20°58'34,4"E
50	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,6"N 20°58'31,0"E
51	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'23,1"N 20°58'54,4"E
52	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'24,3"N 20°58'49,5"E
53	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'25,6"N 20°58'44,5"E
54	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'26,9"N 20°58'38,9"E
55	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'28,7"N 20°58'32,5"E
56	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'24,6"N 20°58'57,7"E
57	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'27,9"N 20°58'57,0"E
58	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'32,0"N 20°58'56,0"E
59	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'34,9"N 20°58'55,4"E
60	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'37,1"N 20°58'54,8"E
61	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'39,5"N 20°58'54,1"E
62	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'37,0"N 20°59'1,7"E
63	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'30,1"N 20°59'1,0"E
64	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	51°22'31,3"N 20°59'10,6"E
65	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	51°22'27,8"N 20°59'17,5"E
66	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'23,1"N 20°59'19,7"E
67	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'24,9"N 20°59'13,6"E
68	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'23,3"N 20°59'8,1"E
69	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'21,0"N 20°59'8,0"E
70	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'19,9"N 20°59'16,2"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 ^{3,4}	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
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	51°22'17,8"N 20°59'10,6"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	51°22'15,7"N 20°59'16,1"E
73	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'13,7"N 20°59'7,0"E
74	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'10,8"N 20°59'5,2"E
75	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'9,5"N 20°58'56,5"E
76	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'15,0"N 20°58'57,0"E
77	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'9,3"N 20°58'48,9"E
78	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'15,6"N 20°58'51,7"E
79	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'11,6"N 20°58'44,8"E
80	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	51°22'19,7"N 20°58'48,6"E
81	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	51°22'17,1"N 20°58'39,7"E
82	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	51°22'24,2"N 20°58'47,1"E
83	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	51°22'22,2"N 20°58'36,5"E
84	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	51°22'27,9"N 20°58'55,0"E
85	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	51°22'28,8"N 20°58'50,8"E
86	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	51°22'27,0"N 20°58'46,4"E
87	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	51°22'31,2"N 20°58'40,1"E
88	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	51°22'34,8"N 20°58'49,1"E
89	szkoła, budynek zamknięty									

* 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 0,074 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 Zlecniodawcę, 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 ³	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
69	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,3	<0,006	<0,09	<0,08	51°22'21,0"N 20°59'8,0"E
70	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,47	<2,3	<0,006	<0,09	<0,08	51°22'19,9"N 20°59'16,2"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 Zlecniodawcą, 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 20-05-2020r. 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:

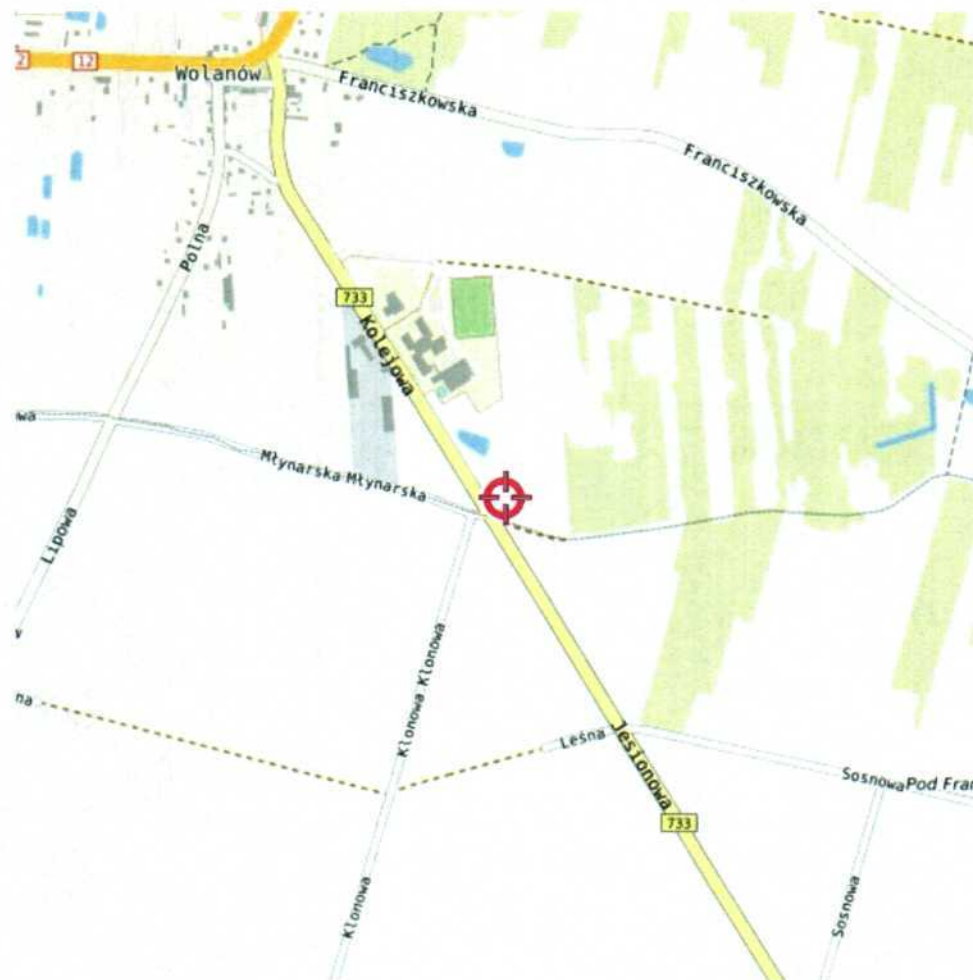
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

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



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	20°58'58.5"E
szerokość :	51°22'22.5"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

