

Gdynia, dnia 26.10.2020r.

Prowadzący instalację:

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

Pełnomocnik:

Katarzyna Dąbrowska
ATEM-Polska sp. z o.o.
ul. Łużycka 2
81-537 Gdynia
Tel. kom. 508 256 878



Starostwo Powiatowe w Pisz

**Wydział Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa Śródlądowego,
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ul. Warszawska 1
12-200 Pisz**

W imieniu inwestora Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. w artykule 152, ust. 1 oraz ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późniejszymi zmianami) informuję o zmianie danych zawartych w zgłoszeniu instalacji stacji bazowej **BT44265 PISZ** zlokalizowanej pod adresem **Pisz, ul. Parkowa, dz. nr 520, woj. warmińsko-mazurskie** zgodnie z załączonym formularzem.

ATEM - Polska Sp. z o.o.
Dział Inwestycji i Wzorzeń Gdynia
Koordynator Inwestycji
Katarzyna Dąbrowska

[Signature]
(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia				
1 Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Starostwo Powiatowe w Pisz Wydział Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa Śródlądowego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ul. Warszawska 1 12-200 Pisz				
2 Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację stacja bazowa BT44265 PISZ				
3 Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja 1.6 REGION PÓŁNOCNY 2.6.28 WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 3.6.28.55 PODREGION 55 - EŁCKI 4.6.28.55.16 Powiat piski 5.6.28.55.16.03.3 Pisz				
4 Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Prowadzący instalację: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.; ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa				
5 Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Pisz, ul. Parkowa, dz. nr 520, woj. warmińsko-mazurskie				
6 Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880) instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz				
7 Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.				
8 Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę				
9 Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 93 709 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 13 275,9 W				
10 Opis stosowanych metod ograniczania emisji Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.				
11 Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.				
12 Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:				
1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	900 MHz	49,0 m	7019 W 7019 W 12775 W 7019 W	Azymut 55° Pochylenie 4,5° Azymut 145° Pochylenie 4,8° Azymut 260° Pochylenie 4,5° Azymut 325° Pochylenie 3,5°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	1800 MHz 2600 MHz	49,0 m	12401 W 12401 W 12401 W	Azymut 10° Pochylenie 3,5°/3,5° Azymut 65° Pochylenie 4,5°/4,5° Azymut 115° Pochylenie 4,3°/4,3°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	1800 MHz	49,0 m	5411 W	Azymut 265° Pochylenie 4,5°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	1800 MHz 2600 MHz	49,0 m	12401 W	Azymut 325° Pochylenie 3,5°/3,5°

21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	2100 MHz	35,2 m	2431 W 2431 W	Azymut 90° Pochylenie 4,5° Azymut 350° Pochylenie 3,5°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	23 GHz	37,5 m	707,9 W	Azymut 5°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	80 GHz	42,5 m	7079,5 W	Azymut 5°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	38 GHz	41,5 m	51,3 W	Azymut 20°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	13 GHz	42,8 m	1513,6 W	Azymut 25°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	38 GHz	51,5 m	34,7 W	Azymut 39°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	80 GHz	39,5 m	1778,3 W	Azymut 73°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	18 GHz	45,5 m	575,4 W	Azymut 101°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	13 GHz	43,0 m	1000,0 W	Azymut 151°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	23 GHz	45,5 m	398,1 W	Azymut 284°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	38 GHz	51,5 m	27,5 W	Azymut 286°
21° 47' 56,9"E 53° 37' 13,4"N	38 GHz	45,5 m	109,6 W	Azymut 322°
6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.				
7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – załącznik nr 1				
13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Gdynia, 2020-10-26				
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Katarzyna Dąbrowska, tel./508 256 878				
<div style="text-align: right;">  <small>ATEM - Instytut Techniczny Gdańskie Centrum Inżynieri</small> </div>				
Podpis				
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia		

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch 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/110/10/20/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT44265 PISZ
ADRES STACJI	dz. nr 520, ul. Parkowa, Pisz
GMINA	Pisz
POWIAT	piski
WOJEWÓDZTWO	warmińsko-mazurskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	<i>A. Macioch</i>

Data pomiarów: 23-10-2020

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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
Zlecniodawca	ATEM Polska, ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zlecniodawcy	Katarzyna Dąbrowska
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	23-10-2020, 11:45-12:55
Temperatura otoczenia [°C]	17,1 - 17,2
Wilgotność względna [%]	54,8 - 54,8
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 Orange, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	26-10-2020

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	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900	80010306V02/ Kathrein	1	55	4,5	0,5-9	49,0	7019
2	900	80010306V02/ Kathrein	1	145	4,8	0,5-9	49,0	7019
3	900	A704521R0V06/ Huawei	1	260	4,5	0-9	49,0	12775
4	900	80010306V02/ Kathrein	1	325	3,5	0,5-7,5	49,0	7019
5	1800/2600	ADU4521R3V06/ Huawei	1	10	3,5/3,5	0-6/0-6	49,0	12401
6	1800/2600	ADU4521R3V06/ Huawei	1	65	4,5/4,5	0-9/0-9	49,0	12401
7	1800/2600	ADU4521R3V06/ Huawei	1	115	4,3/4,3	0-8,5/0-8,5	49,0	12401
8	1800	A264521R2V06/ Huawei	1	265	4,5	2-9	49,0	5411
9	1800/2600	ADU4521R3V06/ Huawei	1	325	3,5/3,5	0-7/0-7	49,0	12401
10	2100	80010510V01/ Kathrein	1	90	4,5	0-9	35,2	2431
11	2100	80010510V01/ Kathrein	1	350	3,5	0-5,5	35,2	2431

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	UKY 220 45/SC15/ Ericsson	37,5	5	23	18	40,5	0,6	707,9
2	UKY 230 42/14H/ Ericsson	42,5	5	80	18	50,5	0,6	7079,5
3	VHLP1-38/ Andrew	41,5	20	38	7	40,1	0,3	51,3
4	UKY 210 41/SC15D/ Ericsson	42,8	25	13	20	41,8	1,2	1513,6
5	UKY 210 75/SC15/ Ericsson	51,5	39	38	5	40,4	0,3	34,7
6	VHLP1-80/ Andrew	39,5	73	80	19	43,5	0,3	1778,3
7	UKY 210 43/SC15/ Ericsson	45,5	101	18	13	44,6	1,2	575,4
8	UKY 220 42/SC15/ Ericsson	43,0	151	13	24	36,0	0,6	1000,0
9	UKY 210 44/SC15D/ Ericsson	45,5	284	23	10	46,0	1,2	398,1
10	UKY 220 73/SC15/ Ericsson	51,5	286	38	4	40,4	0,3	27,5
11	UKY 220 73/DC15/ Ericsson	45,5	322	38	10	40,4	0,3	109,6

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 Politechniki Wrocławskiej. 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 Coordinates 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 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 $E^{1,3}$	Wartość końcowa $H^{1,3}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	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. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'15,2"N 21°47'57,6"E
2	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'19,0"N 21°47'58,9"E
3	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'22,3"N 21°48'0,2"E
4	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'27,3"N 21°48'1,9"E
5	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'29,9"N 21°48'2,9"E
6	GKP – az. 55°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'14,2"N 21°47'58,4"E
7	GKP – az. 55°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'16,8"N 21°48'5,2"E
8	GKP – az. 55°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'19,4"N 21°48'12,2"E
9	GKP – az. 55°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'22,0"N 21°48'18,9"E
10	GKP – az. 65°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'14,4"N 21°48'0,2"E
11	GKP – az. 65°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'16,1"N 21°48'7,1"E
12	GKP – az. 65°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'18,2"N 21°48'15,3"E
13	GKP – az. 65°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'19,6"N 21°48'21,1"E
14	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,5"N 21°48'0,1"E
15	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,3"N 21°48'6,9"E
16	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,1"N 21°48'16,3"E
17	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,9"N 21°48'22,8"E
18	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,9"N 21°48'25,1"E
19	GKP – az. 65°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'20,1"N 21°48'23,3"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ³	Wartość końcowa H 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
20	GKP – az. 55°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'22,7"N 21°48'20,9"E
21	GKP – az. 115°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,2"N 21°47'58,3"E
22	GKP – az. 115°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,0"N 21°48'1,6"E
23	GKP – az. 115°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'10,2"N 21°48'7,9"E
24	GKP – az. 115°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'6,5"N 21°48'19,8"E
25	GKP – az. 115°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'5,8"N 21°48'21,8"E
26	GKP – az. 145°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'11,8"N 21°47'58,9"E
27	GKP – az. 145°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'8,0"N 21°48'3,1"E
28	GKP – az. 145°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'3,2"N 21°48'8,3"E
29	GKP – az. 145°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°36'59,5"N 21°48'12,2"E
30	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,3"N 21°47'54,7"E
31	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,7"N 21°47'47,6"E
32	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'11,9"N 21°47'37,6"E
33	GKP – az. 260°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'11,2"N 21°47'29,3"E
34	GKP – az. 265°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,4"N 21°47'52,3"E
35	GKP – az. 265°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'13,2"N 21°47'44,1"E
36	GKP – az. 265°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,9"N 21°47'36,9"E
37	GKP – az. 265°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'12,8"N 21°47'29,4"E
38	GKP – az. 325°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'14,8"N 21°47'55,4"E
39	GKP – az. 325°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'17,8"N 21°47'52,4"E
40	GKP – az. 325°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'20,4"N 21°47'49,4"E
41	GKP – az. 325°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'25,0"N 21°47'44,4"E
42	GKP – az. 325°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'27,8"N 21°47'41,7"E
43	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'15,3"N 21°47'56,4"E
44	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'18,4"N 21°47'55,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ³	Wartość końcowa H 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
45	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'22,7"N 21°47'54,8"E
46	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'26,0"N 21°47'54,1"E
47	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'30,0"N 21°47'53,2"E
48	GKP – az. 5°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'27,5"N 21°48'0,0"E
49	GKP – az. 20°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'26,6"N 21°48'6,0"E
50	GKP – az. 25°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'26,4"N 21°48'8,1"E
51	GKP – az. 39°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'24,3"N 21°48'12,8"E
52	GKP – az. 73°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'16,6"N 21°48'16,6"E
53	GKP – az. 101°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'11,7"N 21°48'10,3"E
54	GKP – az. 151°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'6,0"N 21°48'3,2"E
55	GKP – az. 284°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'14,6"N 21°47'50,6"E
56	GKP – az. 286°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'15,9"N 21°47'45,1"E
57	GKP – az. 322°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'21,9"N 21°47'46,7"E
58	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'19,3"N 21°47'56,6"E
59	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'28,2"N 21°47'56,6"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'16,1"N 21°47'59,6"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'20,0"N 21°48'8,0"E
62	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'27,2"N 21°48'5,7"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'24,3"N 21°48'16,4"E
64	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'14,2"N 21°48'5,9"E
65	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'16,3"N 21°48'13,0"E
66	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'10,4"N 21°48'17,4"E
67	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'6,0"N 21°48'15,2"E
68	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'0,3"N 21°48'4,9"E
69	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'4,0"N 21°47'52,5"E

Nr pomiaru	Opis pomiaru 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 ⁵	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
70	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'9,7"N 21°47'52,7"E
71	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'17,2"N 21°47'43,3"E
72	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'22,1"N 21°47'38,2"E
73	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	53°37'25,3"N 21°47'48,7"E
74	DPP – ul. Parkowa 5, I piętro, klatka, w oknie	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	-

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

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pomiar 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 25 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 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 ⁵	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
48	GKP – az. 5°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°37'27,5"N 21°48'0,0"E
52	GKP – az. 73°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°37'16,6"N 21°48'16,6"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m

1 oznaczenia: GKP - główny kerunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kerunek 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 26 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 23-10-2020r. 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:

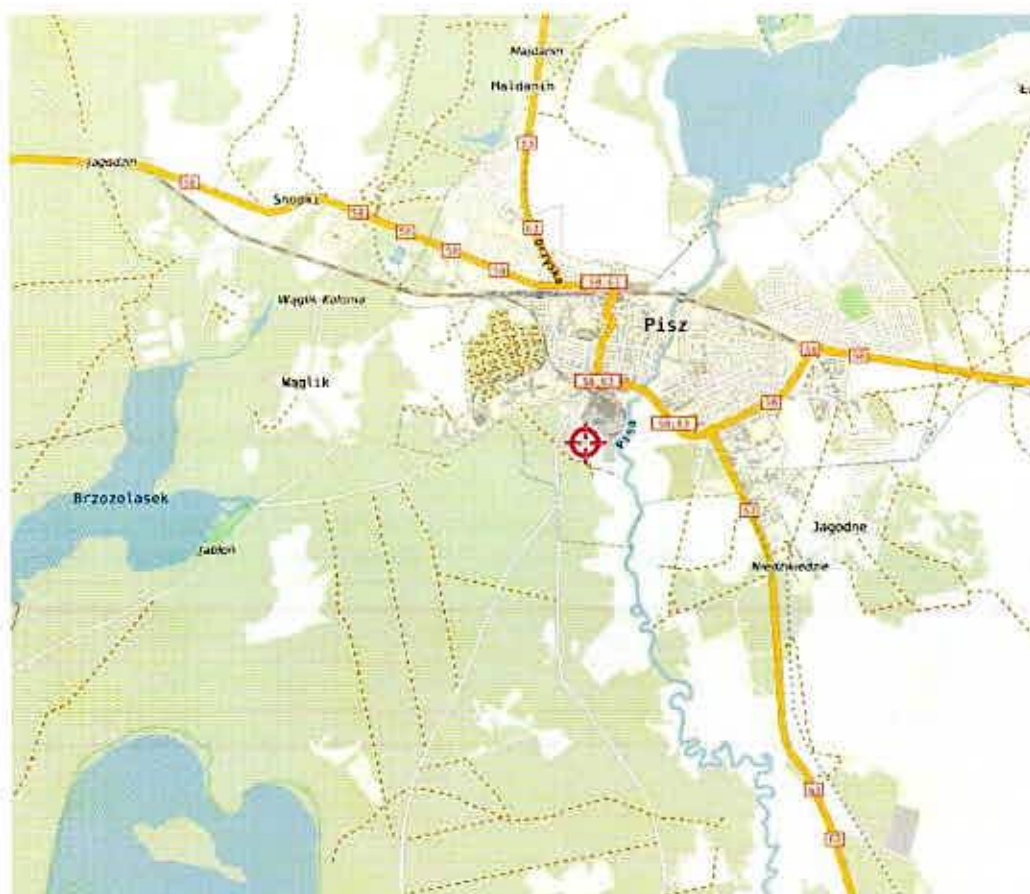
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

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 :	21°47'56.9"E
szerokość :	53°37'13.4"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

