

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

- Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
**Urząd Miasta Białystok
Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej
ul. J. K. Branickiego 9, 15-085 Białystok**
- Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
BT11614 BIA PIETRASZE
- Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

**WOJ. PODLASKIE 21
Powiat M. Białystok 2061
M. Białystok 2061011**
- Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;
- Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
Białystok, ul. Wysockiego 164
- Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. 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
- Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.
- Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę
- Wielkość i rodzaj emisji²⁾
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 99690 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 22007,5 W**
- 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.**
- Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.
- 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 [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
53°10'19,76"N	900 MHz / 2100 MHz	41 m	8828	Azymut 10°
23°11'26,42"E				Pochylenie 0-8/0-8
53°10'19,76"N	900 MHz / 2100 MHz	41 m	9056	Azymut 120°
23°11'26,42"E				Pochylenie 0-8/0-8
53°10'19,76"N	900 MHz	41 m	4629	Azymut 290°
23°11'26,42"E				Pochylenie 0-8
53°10'19,76"N	1800 MHz / 2100 MHz	26 m	10482	Azymut 190°
23°11'26,42"E				Pochylenie 0-3/0-3
53°10'19,76"N	1800 MHz	41 m	4349	Azymut 70°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-10
53°10'19,76"N	1800 MHz	41 m	4349	Azymut 130°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-10
53°10'19,76"N	1800 MHz	41 m	4349	Azymut 10°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-10

53°10'19,76"N	1800 MHz	41 m	4349	Azymut 310°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-9
53°10'19,76"N	2600 MHz	41 m	16433	Azymut 10°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-8
53°10'19,76"N	2600 MHz	41 m	16433	Azymut 100°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-8
53°10'19,76"N	2600 MHz	41 m	16433	Azymut 190°
23°11'26,42"E				Pochylenie 2-7
53°10'19,76"N	80 Ghz	35 m	5128,6	Azymut 21°
23°11'26,42"E				
53°10'19,76"N	80 Ghz	35,70 m	7585,8	Azymut 23°
23°11'26,42"E				
53°10'19,76"N	23 Ghz	33,25 m	660,7	Azymut 23°
23°11'26,42"E				
53°10'19,76"N	23 Ghz	35,75 m	691,8	Azymut 78°
23°11'26,42"E				
53°10'19,76"N	80 Ghz	34,95 m	7585,8	Azymut 78°
23°11'26,42"E				
53°10'19,76"N	80 Ghz	35,75 m	354,8	Azymut 185°
23°11'26,42"E				

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 WRZESIEŃ 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr LBMT/031/04/21/PEM/OS

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Podpis  Warszawa, 06 MAJ 2021

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia 17.05.2021 Numer zgłoszenia DOŚ-I.6222.1.39.2021

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157, poz. 1031).
- 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/031/04/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT11614 BIA PIETRASZE
ADRES STACJI	ul. Wysockiego 164a, Białystok
GINA	m. Białystok
POWIAT	m. Białystok
WOJEWÓDZTWO	podlaskie

Sporządzający sprawozdanie		
Autoryzacja		

Data pomiarów: 15-04-2021

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	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Żupnicza 17, 03-821 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	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	15-04-2021, 15:10-16:10
Temperatura otoczenia [°C]	7,5 - 7,2
Wilgotność względna [%]	72,3 - 72,5
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	16-04-2021

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	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/900	ADU4518R3V06/ Huawei	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	10	5/5	0-8/0-8	41,0	8828
2	2100/900	ADU4518R3V06/ Huawei	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	120	5/5	0-8/0-8	41,0	9056
3	900	A794516R0V06/ Huawei	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	290	4	0-8	41,0	4629
4	1800/2100	80010511V01/ Kathrein	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	190	3/3	0-3/0-3	26,00	10482
5	1800	AMB4520R8V06/ Huawei	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	70	6	2-10	41,0	4349
6	1800		53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	130	5	2-10		4349
7	1800	AMB4520R8V06/ Huawei	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	10	5	2-10	41,0	4349
8	1800		53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	310	4	2-9		4349
9	2600	120115/ CellMax	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	10	5	2-8	41,0	16433
10	2600	120115/ CellMax	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	100	5	2-8	41,0	16433
11	2600	120115/ CellMax	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	1	190	4,5	2-7	41,0	16433

2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Warunki pracy				znamionowe					
Lp.	Typ / producent anteny	Średnica	Azymut	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość pracy	Wysokość środka elektr. anteny	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	EIRP
-	-	[m]	[°]	-	[GHz]	[m n.p.t.]	[dBm]	[dBi]	[W]
1	A80S06HAC/ Huawei	0,6	21	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	80	35,00	18	49,1	5128,6
2	HAE2-80/ Gabriel	0,6	23	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	80	35,70	18	50,8	7585,8
3	VHLPX2-23/ Andrew	0,6	23	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	23	33,25	18	40,2	660,7
4	VHLP2-23/ Andrew	0,6	78	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	23	35,75	18	40,4	691,8
5	HAE2-80/ Gabriel	0,6	78	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	80	34,95	18	50,8	7585,8
6	VHLP1-80/ Andrew	0,3	185	53°10'19.76"N 23°11'26.42"E	80	35,75	12	43,5	354,8

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. Świadczenie 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. Świadczenie wzorcowania nr 1510/AH/18 wydane dnia 31 lipca 2018 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadczenia 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 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 45% 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^1	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. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'23.0"N 23°11'27.4"E
2	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'25.0"N 23°11'28.2"E
3	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'28.4"N 23°11'29.5"E
4	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'30.5"N 23°11'30.4"E
5	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'33.8"N 23°11'31.7"E
6	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'20.2"N 23°11'28.8"E
7	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'22.3"N 23°11'40.7"E
8	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'23.1"N 23°11'45.1"E
9	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'23.7"N 23°11'48.1"E
10	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'17.9"N 23°11'39.0"E
11	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'16.6"N 23°11'48.1"E
12	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'17.7"N 23°11'31.8"E
13	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'15.3"N 23°11'37.9"E
14	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'12.1"N 23°11'46.3"E
15	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'17.2"N 23°11'30.5"E
16	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'15.3"N 23°11'34.2"E
17	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'11.9"N 23°11'40.0"E
18	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'9.9"N 23°11'43.5"E
19	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'18.4"N 23°11'25.6"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ²	Wartość końcowa H ²	Wartość wskazni- kowa WME ³	Wartość wskazni- kowa 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. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'16.5"N 23°11'24.9"E
21	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'11.8"N 23°11'23.0"E
22	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'16.3"N 23°11'20.8"E
23	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'21.0"N 23°11'20.7"E
24	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'23.3"N 23°11'12.8"E
25	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'23.9"N 23°11'9.9"E
26	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'25.3"N 23°11'4.6"E
27	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'21.0"N 23°11'23.8"E
28	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'22.9"N 23°11'20.6"E
29	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'26.1"N 23°11'15.0"E
30	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'27.5"N 23°11'12.8"E
31	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'29.4"N 23°11'9.1"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'31.2"N 23°11'15.6"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'29.3"N 23°11'19.8"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'27.1"N 23°11'21.3"E
35	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'26.6"N 23°11'23.0"E
36	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'28.9"N 23°11'22.3"E
37	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'32.5"N 23°11'21.9"E
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'26.7"N 23°11'42.4"E
39	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'21.0"N 23°11'45.8"E
40	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'20.8"N 23°11'49.4"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'14.0"N 23°11'32.1"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'15.2"N 23°11'26.3"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'12.1"N 23°11'25.7"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'9.1"N 23°11'35.1"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 ^{5,6}	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
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'9.2"N 23°11'32.5"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'7.4"N 23°11'30.4"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'5.6"N 23°11'34.5"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'6.0"N 23°11'27.3"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'6.0"N 23°11'23.7"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'4.4"N 23°11'25.4"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'4.8"N 23°11'19.6"E
52	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'7.8"N 23°11'13.9"E
53	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'11.4"N 23°11'12.5"E
54	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'14.7"N 23°11'12.5"E
55	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'16.6"N 23°11'3.4"E
56	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'17.7"N 23°11'12.6"E
57	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'20.4"N 23°11'13.0"E
58	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'20.7"N 23°11'3.8"E
59	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'26.3"N 23°11'5.6"E
60	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'25.8"N 23°11'9.8"E
61	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'29.2"N 23°11'12.3"E
62	GKP – az. 21°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'22.4"N 23°11'28.1"E
63	GKP – az. 23°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'20.4"N 23°11'26.7"E
64	GKP – az. 78°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'21.1"N 23°11'41.3"E
65	GKP – az. 185°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	53°10'8.7"N 23°11'23.4"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 Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 40-80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 57% 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
62	GKP – az. 21°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,9	<0,016	<0,21	<0,22	53°10'22.4"N 23°11'28.1"E
63	GKP – az. 23°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,9	<0,016	<0,21	<0,22	53°10'20.4"N 23°11'26.7"E
64	GKP – az. 78°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,9	<0,016	<0,21	<0,22	53°10'21.1"N 23°11'41.3"E
65	GKP – az. 185°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,9	<0,016	<0,21	<0,22	53°10'8.7"N 23°11'23.4"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 Zleceniodawcą, 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 15-04-2021r. 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:

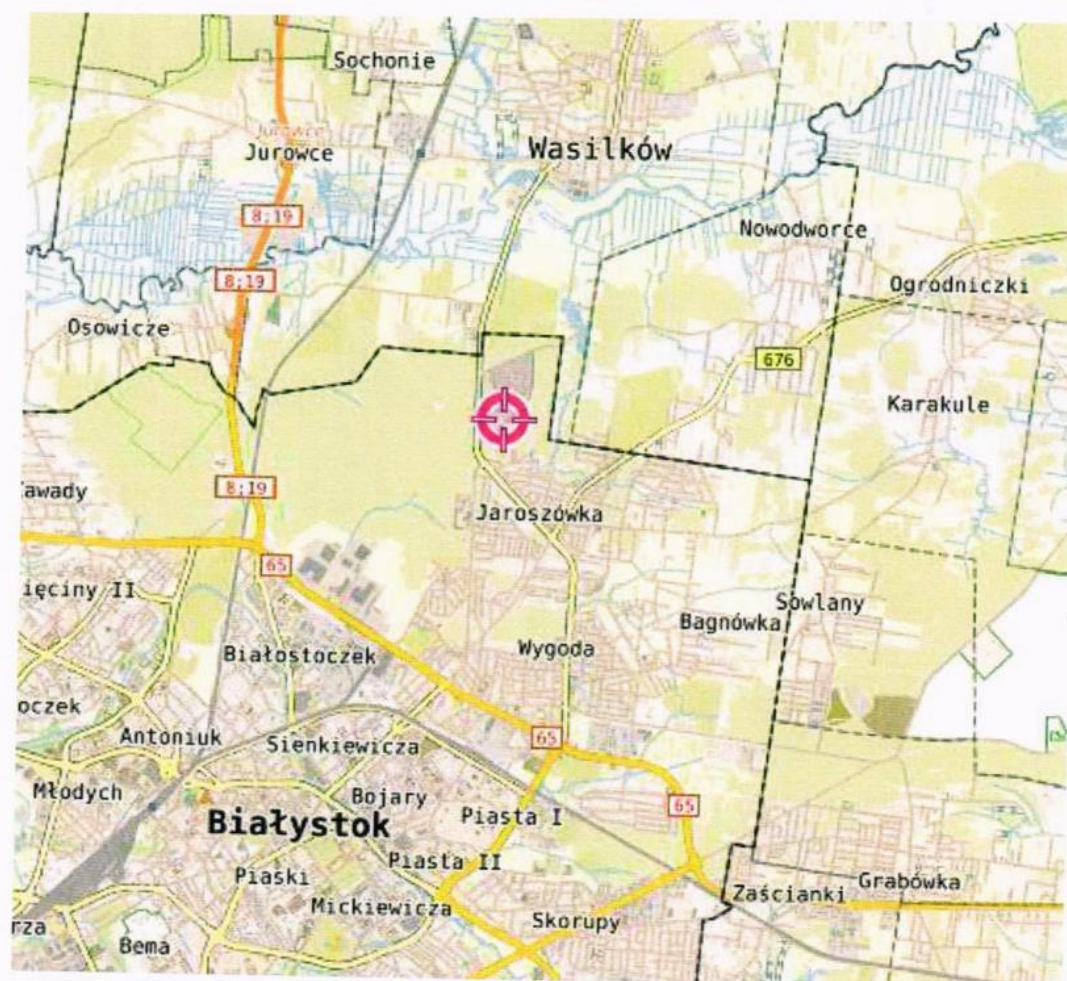
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

KONIEC SPRAWOZDANIA

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

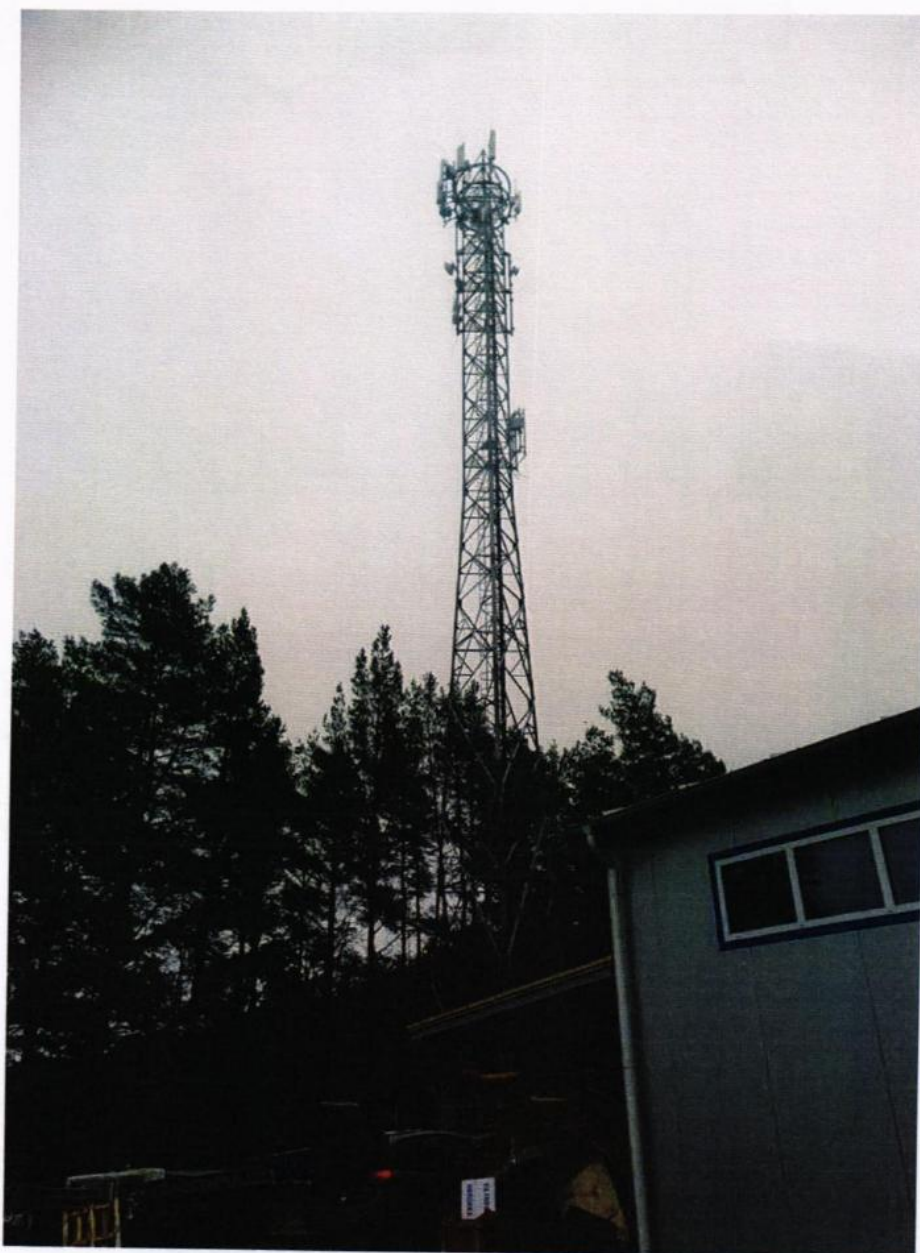
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

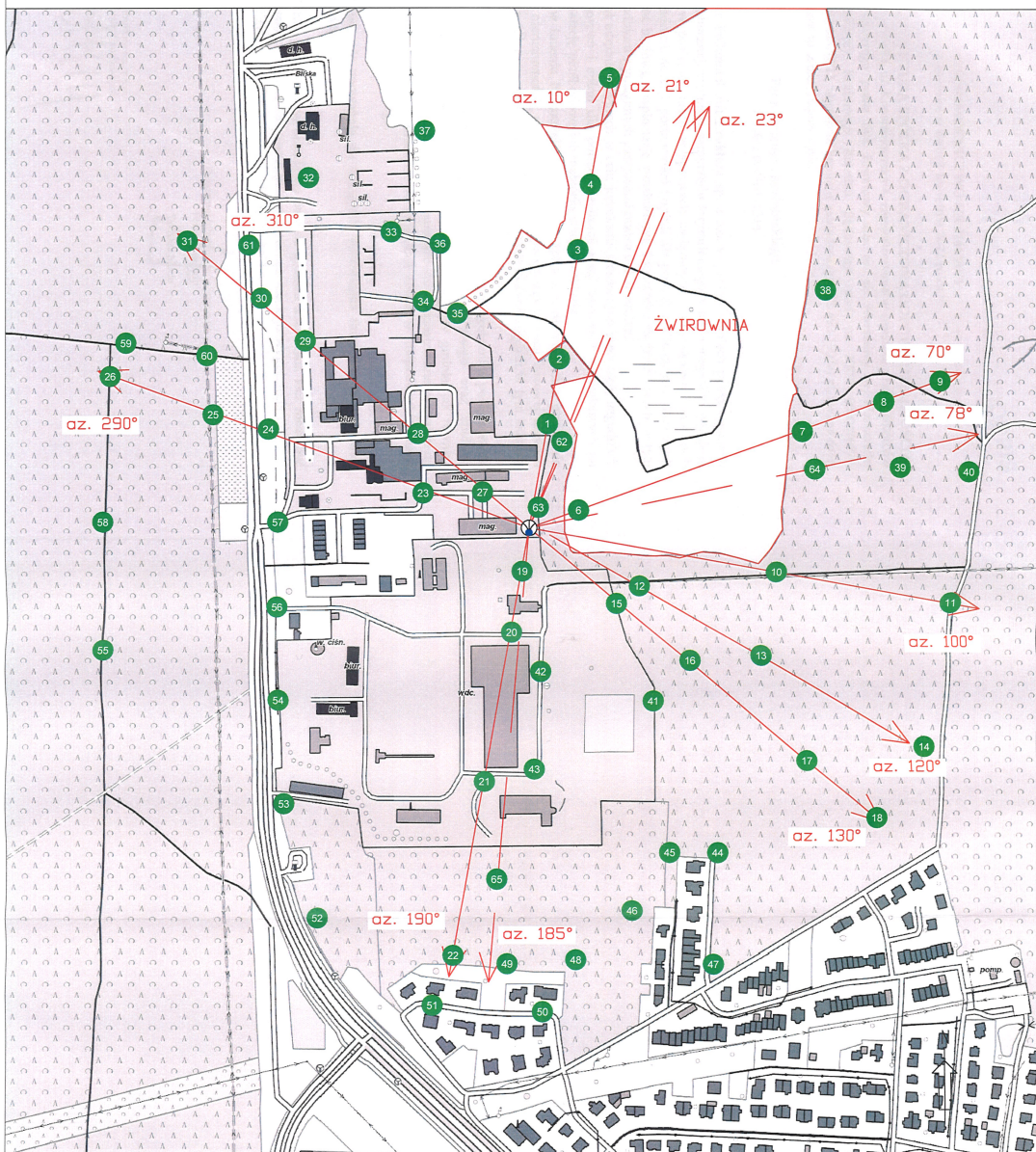
ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	23°11'26.42"E
szerokość :	53°10'19.76"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

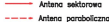




Legenda



Pion pomiarowy



Antena sektorowa



Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:3500