

**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  
**Starosta Kielecki  
ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**BT12355 NOWINY 2**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT<sup>1)</sup> - KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
  
**WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE 10052600000000  
Powiat kielecki 10052615204000  
Sitkówka-Nowiny 10052615204172**
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Towarlink Poland Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;**
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**dz. nr 480/45, Zagrody**
6. 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**
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<sup>2)</sup>  
**Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza**
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 [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1800 MHz / 900 MHz	50,0 m	9866	Azymut 0° Pochylenie 0-6/0-7
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1800 MHz / 900 MHz	50,0 m	9600	Azymut 120° Pochylenie 0-6/0-7
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1800 MHz / 900 MHz	50,0 m	9215	Azymut 250° Pochylenie 0-6/0-7
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2100 MHz / 2600 MHz	47,0 m	11340	Azymut 0° Pochylenie 1-8/1-8
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2100 MHz / 2600 MHz	47,0 m	11617	Azymut 120° Pochylenie 1-8/1-8
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2100 MHz / 2600 MHz	47,0 m	11340	Azymut 260° Pochylenie 1-7/1-7
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2600 MHz	50,0 m	16433	Azymut 0° Pochylenie 2-9
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2600 MHz	50,0 m	16433	Azymut 120° Pochylenie 2-9
50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	2600 MHz	50,0 m	16433	Azymut 260°

20°32'11.91"E					Pochylenie 2-8
50°49'15.52"N	80/23 GHz	56,0 m	8574,24		Azymut 75°
20°32'11.91"E					
50°49'15.52"N	38 GHz	56,0 m	162,18		Azymut 177°
20°32'11.91"E					
6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 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/185/08/21/PEM/OS					
13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację					
<p>Podpis <i>Szatwajski</i> <span style="float: right;">Warszawa, 09 wrzesień 2021</span></p>					
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>					
Data zarejestrowania zgłoszenia			Numer zgłoszenia		
.....			.....		

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.

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

**LBMT/185/08/21/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	BT12355 NOWINY 2
<b>ADRES STACJI</b>	dz. nr 480/45, Zagrody
<b>GMINA</b>	Sitkówka-Nowiny
<b>POWIAT</b>	kielecki
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	świętokrzyskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	<i>M</i>

Data pomiarów: 26-08-2021

## 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	Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Mateusz Szafranski
Miejsce instalacji anten	Wieża strunobetonowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Piotr Butkiewicz, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem	Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))
Data i godzina wykonania pomiarów	26-08-2021, 14:40-15:40
Temperatura otoczenia [°C]	15,5 - 15,8
Wilgotność względna [%]	69,3 - 68,5
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	27-08-2021

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

### 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 pochyleń	Zakres kątów pochyleń	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	1800/900	742266v02/ Kathrein	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	0	5,5/5,5	0-6/0-7	50,00	9866
2	1800/900	742266v02/ Kathrein	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	120	5,5/5,5	0-6/0-7	50,00	9600
3	1800/900	742266v02/ Kathrein	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	250	5/5	0-6/0-7	50,00	9215
4	2100/2600	120125/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	0	5,5/5,5	1-8/1-8	47,00	11340
5	2100/2600	120125/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	120	5,5/5,5	1-8/1-8	47,00	11617
6	2100/2600	120125/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	260	5/5	1-7/1-7	47,00	11340
7	2600	120115/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	0	5,5	2-9	50,00	16433
8	2600	120115/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	120	5,5	2-9	50,00	16433
9	2600	120115/ CellMax	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	1	260	5	2-8	50,00	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	A23S80S06HAC/ Huawei	0,6	75	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	80/23	56,0	19/19	50/39	8574,24
2	VHLP1-38/ Andrew	0,3	177	50°49'15.52"N 20°32'11.91"E	38	56,0	12	40,1	162,18

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/222/20 z dnia 29 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska.

#### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9306669. Świadectwo wzorcowania nr 1773/AH/20 wydane dnia 19 sierpnia 2020 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 07306573. Nr Świadectwa wzorcowania 2447/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

### 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

Ustawa z dnia 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 rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695)

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku. Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

## 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 53,8% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

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

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	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°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'16,4"N 20°32'12,1"E
2	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'19,9"N 20°32'12,2"E
3	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'22,5"N 20°32'12,2"E
4	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'25,6"N 20°32'12,4"E
5	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'33,3"N 20°32'12,7"E
6	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'14,9"N 20°32'14,0"E
7	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'13,5"N 20°32'17,6"E
8	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'12,2"N 20°32'21,0"E
9	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'10,7"N 20°32'24,7"E
10	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'10,0"N 20°32'26,7"E
11	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'6,4"N 20°32'36,2"E
12	GKP – az. 250°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'13,5"N 20°32'2,4"E
13	GKP – az. 250°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'11,0"N 20°31'51,1"E
14	GKP – az. 250°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'10,1"N 20°31'46,6"E
15	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'15,1"N 20°32'6,0"E
16	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'14,6"N 20°32'1,5"E



Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'13,2"N 20°31'47,7"E
18	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'13,0"N 20°31'44,9"E
19	GKP – az. 75°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'15,8"N 20°32'13,1"E
20	GKP – az. 75°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'17,1"N 20°32'21,5"E
21	GKP – az. 177°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'14,2"N 20°32'12,1"E
22	GKP – az. 177°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'10,4"N 20°32'12,1"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'26,9"N 20°32'19,3"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'21,5"N 20°32'16,9"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'24,1"N 20°32'23,7"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'22,8"N 20°32'27,1"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'20,8"N 20°32'32,7"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'14,8"N 20°32'33,3"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'17,2"N 20°32'26,8"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'0,7"N 20°32'15,4"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'2,0"N 20°32'5,2"E
32	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'6,6"N 20°31'57,9"E
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'19,0"N 20°32'0,1"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'21,6"N 20°32'6,6"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'24,2"N 20°31'56,2"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'27,6"N 20°32'3,5"E

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 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: 53% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

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

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>5</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	GKP – az. 75°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'15,8"N 20°32'13,1"E
20	GKP – az. 75°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,47	<1,8	<0,005	<0,06	<0,07	50°49'17,1"N 20°32'21,5"E

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 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 zlecniodawcy, 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 26-08-2021r. 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:

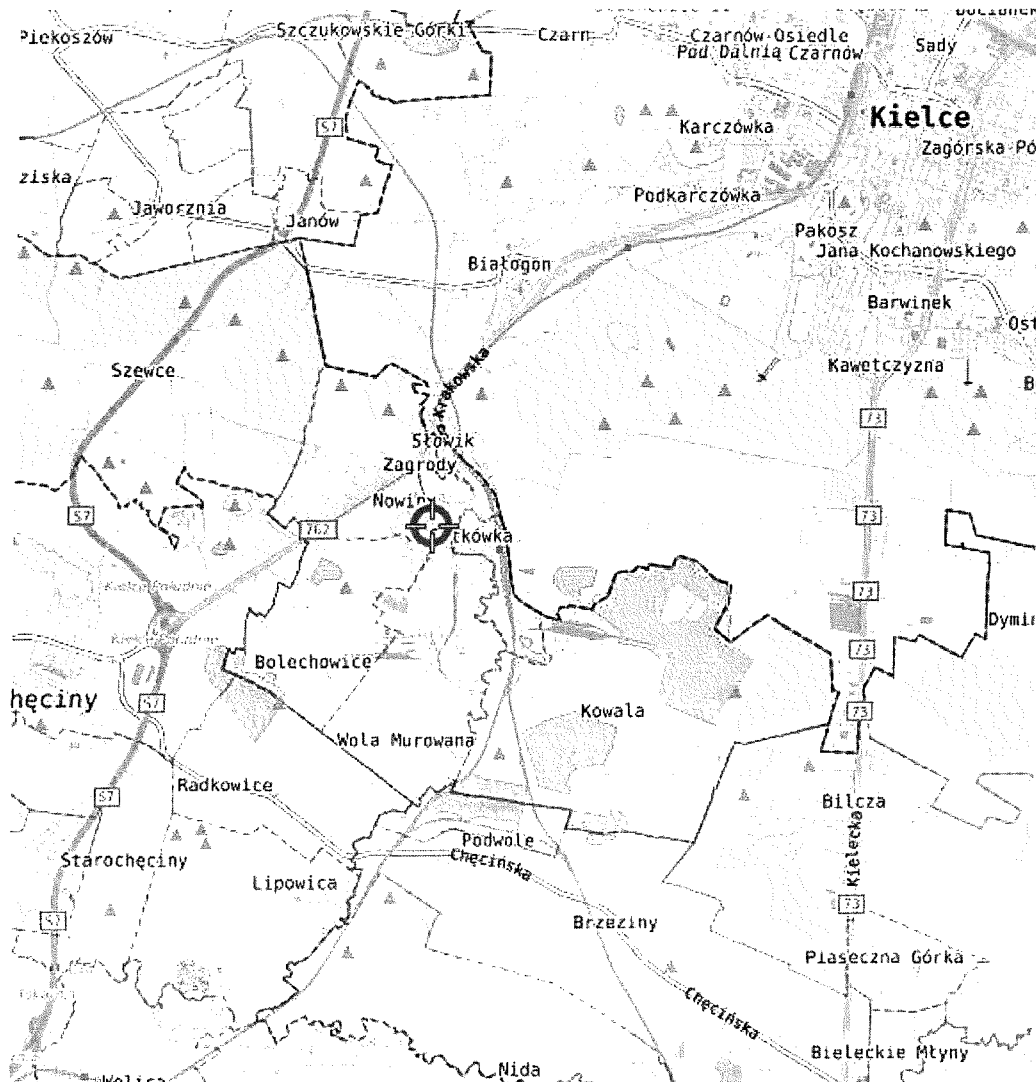
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

## 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 :	20°32'11.91"E
szerokość :	50°49'15.52"N

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

