

**FORMULARZ ZMIANY DANYCH 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 , Starostwo Powiatowe w Kielcach, ul. Wrzosowa 44, 25-516 Kielce**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**BT12469 CEDZYNA\_2**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

<b>województwo:</b>	<b>świętokrzyskie</b>	<b>KTS:</b>	<b>1005260000000</b>
<b>powiat:</b>	<b>kielecki</b>	<b>KTS:</b>	<b>10052615204000</b>
<b>gmina:</b>	<b>Górno</b>	<b>KTS:</b>	<b>10052615204062</b>

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4**

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**dz. nr 170/433, Cedzyna, województwo świętokrzyskie**

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. 879)

**Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.**

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług  
**Świadczenie usług telekomunikacyjnych dla: 1650 użytkowników.**

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)  
**Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 godziny na dobę przez siedem dni w tygodniu.**

9. Wielkość i rodzaj emisji  
**Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza.**

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji  
**Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Podana moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną.**

11. Informacja czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami  
**Konstrukcja instalacji ogranicza wielkość emisji tak, że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.**

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

L.p.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	1800/900	39,5	8675	0	0-6/0,5-7
2	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	1800/900	39,5	8691	110	0-6/0,5-7
3	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	1800/900	39,5	9484	260	0-6/0-7
4	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	39,5	3546	0	2-10
5	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	39,5	3546	110	2-12



6	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	39,5	3546	260	2-12
7	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	33,0	16433	0	2-5
8	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	33,0	16433	110	2-5
9	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	2600	33,0	16433	260	2-6
10	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	80000	36,9	7585,78	285	-
11	50°52'04,33"N 20°44'03,11"E	23000	36,1	691,83	285	-

6) Kwalifikacja instalacji

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) rozpatrywana instalacja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Miejsca dostępne dla ludności występują poza osiami głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w przedziale odległości wyznaczonych na podstawie ww. rozporządzenia.

7) Wyniki pomiarów

Przeprowadzone pomiary dla celów ochrony środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w przepisach.

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Sopot, 2021-10-05

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Michał Moliński

Podpis 

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....





**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](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)



AB 1198

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

**LBMT/119/09/21/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	BT12469 CEDZYNA_2
<b>ADRES STACJI</b>	dz. nr 170/433, Cedzyna
<b>GMINA</b>	Górno
<b>POWIAT</b>	kielecki
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	świętokrzyskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>	mgr Marcelina Dudzińska	
<b>Autoryzacja</b>	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 15-09-2021

## 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	Digicos S. A., ul. Kamiennogórska 22, 60-179 Poznań
Przedstawiciel zleceniodawcy	Izabela Woronowicz
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	15-09-2021, 11:00-11:50
Temperatura otoczenia [°C]	20,8 - 21,4
Wilgotność względna [%]	49,8 - 47,1
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	20-09-2021

## 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	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
	[MHz]			[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	1800/900	80010123v03/ Kathrein	1	0	3,5/3,5	0-6/0,5-7	39,5	8675
2	1800/900	80010123v03/ Kathrein	1	110	3,5/3,5	0-6/0,5-7	39,5	8691
3	1800/900	742266v02/ Kathrein	1	260	4/4	0-6/0-7	39,5	9484
4	2600	ADU4518R8v06/ Huawei	1	0	3,5	2-10	39,5	3546
5	2600	ADU4518R8v06/ Huawei	1	110	3,5	2-12	39,5	3546
6	2600	ADU4518R8v06/ Huawei	1	260	4	2-12	39,5	3546
7	2600	120115/ CellMax	1	0	3,5	2-5	33,0	16433
8	2600	120115/ CellMax	1	110	3,5	2-5	33,0	16433
9	2600	120115/ CellMax	1	260	4	2-6	33,0	16433

### 2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dB]	[m]	[W]
1	HAE2-80/ Gabriel	36,9	285	80	18	50,8	0,6	7585,78
2	VHLP2-23/ Andrew	36,1	285	23	18	40,4	0,6	691,83



### 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. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/033/20 z dnia 31 stycznia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

#### 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), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 29806584. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.97.2018.2039.1. Data wzorcowania 25.06.2018 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

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

### 4. PODSTAWA PRAWNA

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

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

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 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).

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 51,6% przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem 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	Wartość zmierzona $E^*$	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona $H^*$	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{**}$	Wartość końcowa $H^{**}$	Wartość wskaźnikowa WME*	Wartość wskaźnikowa WMH*	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	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'5.2"N 20°44'3.2"E
2	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'6.5"N 20°44'3.2"E
3	GKP – az. 0°	0,8	2	0,002	1,70	2,1	0,005	0,07	0,07	50°52'9.9"N 20°44'3.4"E
4	GKP – az. 0°	1,0	2	0,003	1,70	2,6	0,007	0,09	0,09	50°52'11.9"N 20°44'3.4"E
5	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'14.5"N 20°44'3.5"E
6	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'16.1"N 20°44'3.5"E
7	GKP – az. 0°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'16.7"N 20°44'3.6"E
8	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'4.0"N 20°44'4.2"E
9	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.2"N 20°44'7.3"E
10	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'2.2"N 20°44'11.6"E
11	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'1.4"N 20°44'15.2"E
12	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'0.6"N 20°44'18.1"E
13	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'59.9"N 20°44'21.0"E
14	GKP – az. 110°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'59.5"N 20°44'22.6"E
15	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'4.2"N 20°44'1.9"E
16	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.8"N 20°43'58.3"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>1</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>15</sup>	Wartość końcowa H <sup>15</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>1</sup>	Wartość wskaźnikowa WMI <sup>16</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	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.5"N 20°43'54.2"E
18	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.1"N 20°43'50.1"E
19	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'2.7"N 20°43'45.8"E
20	GKP – az. 260°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'2.3"N 20°43'43.0"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'5.6"N 20°44'4.8"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'9.5"N 20°44'6.1"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'9.9"N 20°44'9.4"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,70	2,3	0,006	0,08	0,08	50°52'12.0"N 20°44'9.8"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'14.4"N 20°44'6.4"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,70	2,1	0,005	0,07	0,07	50°52'15.2"N 20°44'9.2"E
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,70	2,1	0,005	0,07	0,07	50°52'14.3"N 20°44'14.2"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'11.9"N 20°44'17.7"E
29	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'7.9"N 20°44'14.8"E
30	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'7.6"N 20°44'22.2"E
31	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'6.1"N 20°44'10.8"E
32	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.8"N 20°44'12.1"E
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.3"N 20°44'17.3"E
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'3.8"N 20°44'22.6"E
35	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'2.2"N 20°44'2.1"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'0.7"N 20°44'7.1"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'59.0"N 20°44'11.6"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'56.3"N 20°44'16.3"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'55.8"N 20°44'6.3"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'53.3"N 20°44'11.0"E
41	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'59.9"N 20°44'1.7"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
42	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'55.9"N 20°43'59.1"E
43	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'52.4"N 20°43'57.8"E
44	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'58.8"N 20°43'52.8"E
45	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'54.5"N 20°43'51.4"E
46	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'0.3"N 20°43'48.9"E
47	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°51'57.1"N 20°43'47.2"E
48	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,9	2	0,002	1,70	2,3	0,006	0,08	0,08	50°52'6.4"N 20°44'1.8"E
49	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'4.6"N 20°43'54.7"E
50	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'4.9"N 20°43'48.1"E
51	GKP – az. 285°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'7.7"N 20°43'44.5"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'7.6"N 20°43'55.4"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'7.9"N 20°43'49.1"E
54	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'9.2"N 20°44'0.6"E
55	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'11.2"N 20°44'1.6"E
56	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'11.0"N 20°43'55.9"E
57	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	50°52'14.2"N 20°44'0.5"E
58	DPP – ul. Cedzyna 44A, III piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	-
59	DPP – ul. Cedzyna 44B, III piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	-
60	DPP – ul. Cedzyna 44C, hotel, II piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	-
61	DPP – ul. Cedzyna 44D, hotel, II piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,005	<0,07	<0,07	-

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: 59,6% 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>3,6</sup>	Wartość końcowa H <sup>3,6</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
51	GKP – az. 285°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°52'7.7"N 20°43'44.5"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 zleciodawcy, 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 15-09-2021r. 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.

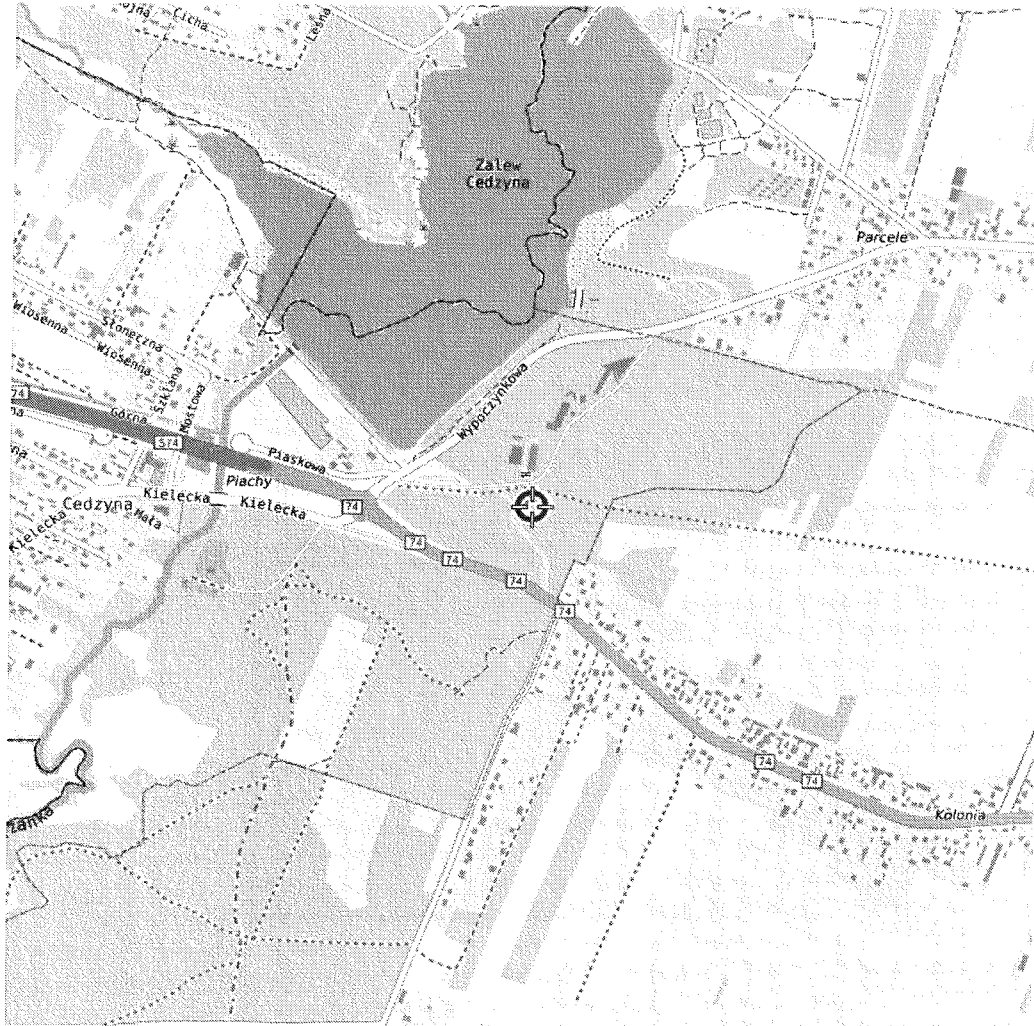
### Załączniki:

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°44'03,11"E
szerokość :	50°52'04,33"N

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



<p>Legenda</p>	<p>● Pion pomiarowy</p> <p>— Antena sektorowa</p> <p>--- Antena paraboliczna</p>	<p>⊙ Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego</p>	<p>skala 1:3000</p>
<p>Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych nr LBMT/119/09/21/PEM/OS</p>			