

**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 Malborski, Starostwo Powiatowe w Malborku, Plac Słowiański 17, 82-200 Malbork**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**BT42153 MALBORK OSIEDLE POŁUDNIE**

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>pomorskie</b>	<b>KTS:</b>	<b>1004220000000</b>
<b>powiat:</b>	<b>malborski</b>	<b>KTS:</b>	<b>10042214209000</b>
<b>gmina:</b>	<b>Malbork</b>	<b>KTS:</b>	<b>10042214209042</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

**ul. Wybickiego 10, Malbork, województwo pomorskie**

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: 1700 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	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	1800/2100/900	29,5	12389	105	0-3/0-3/0-3
2	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	1800/2100/900	29,5	12389	195	0-5/0-5/0-5
3	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	1800/2100/900	29,5	12389	358	0-3,5/ 0-3,5/0-3,5
4	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	30,0	6162	0	2-3,5
5	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	29,0	6162	60	2-3,5

6	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	30,0	6162	120	2-5,5
7	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	29,0	6162	180	2-4,5
8	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	30,0	6162	240	2-5,5
9	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	29,0	6162	300	2-8
10	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	26,7	16739	110	1-2,5
11	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	26,7	16739	230	1-4
12	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	2600	26,7	16739	358	1-3
13	54°01'29,25"N 19°02'18,53"E	80000	23,5	70,79	3	-

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, 2021-09-06

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/190/08/21/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	<b>BT42153 MALBORK OSIEDLE POŁUDNIE</b>
<b>ADRES STACJI</b>	ul. Wybickiego 10, Malbork
<b>GMINA</b>	Malbork
<b>POWIAT</b>	malborski
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	pomorskie

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

Data pomiarów: 23-08-2021

## 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	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Krzysztof Adamczyk
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
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	23-08-2021, 11:40-12:50
Temperatura otoczenia [°C]	18,2 - 18,1
Wilgotność względna [%]	48,5 - 49,1
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	24-08-2021

## 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	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	1800/2100/900	742271/ Kathrein	1	105	1,8/1,8/1,8	0-3/0-3/0-3	29,5	12389
2	1800/2100/900	742271/ Kathrein	1	195	2,5/2,5/2,5	0-5/0-5/0-5	29,5	12389
3	1800/2100/900	742271/ Kathrein	1	358	2/2/2	0-3,5/ 0-3,5/0-3,5	29,5	12389
4	2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	0	2	2-3,5	30,0	6162
5	2600		1	60	2,8	2-3,5		6162
6	2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	120	2	2-5,5	30,0	6162
7	2600		1	180	2,5	2-4,5		6162
8	2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	240	2,5	2-5,5	30,0	6162
9	2600		1	300	5	2-8		6162
10	2600	ADU4521R04V06/ Huawei	1	110	1,8	1-2,5	26,7	16739
11	2600	ADU4521R04V06/ Huawei	1	230	2,5	1-4	26,7	16739
12	2600	ADU4521R04V06/ Huawei	1	358	2	1-3	26,7	16739

### 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	VHLP1-80/ Andrew	23,5	3	80	5	43,5	0,3	70,79

### 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 o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 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. 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 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)

### 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.

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 WMI <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°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°1'32,2"N 19°2'18,7"E
2	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'32,6"N 19°2'18,7"E
3	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'34,3"N 19°2'18,7"E
4	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'36,7"N 19°2'18,7"E
5	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'40,2"N 19°2'18,7"E
6	GKP – az. 60°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	54°1'29,6"N 19°2'19,4"E
7	GKP – az. 60°	1,0	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	54°1'30,2"N 19°2'21,5"E
8	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'31,2"N 19°2'24,4"E
9	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'32,9"N 19°2'29,7"E
10	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'35,5"N 19°2'36,9"E
11	GKP – az. 105°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°1'28,7"N 19°2'22,0"E
12	GKP – az. 105°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'27,2"N 19°2'31,5"E
13	GKP – az. 105°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'26,3"N 19°2'36,9"E
14	GKP – az. 110°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	54°1'27,6"N 19°2'26,1"E
15	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'26,4"N 19°2'31,6"E
16	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'25,7"N 19°2'35,4"E
17	GKP – az. 120°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	54°1'28,8"N 19°2'19,5"E
18	GKP – az. 120°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°1'28,3"N 19°2'21,1"E
19	GKP – az. 120°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	54°1'27,3"N 19°2'24,3"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>3</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WMI <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
20	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'25,6"N 19°2'29,2"E
21	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'23,9"N 19°2'34,4"E
22	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'28,4"N 19°2'18,7"E
23	GKP – az. 180°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	54°1'26,4"N 19°2'18,6"E
24	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'23,0"N 19°2'18,7"E
25	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'20,1"N 19°2'18,8"E
26	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'18,0"N 19°2'18,6"E
27	GKP – az. 195°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	54°1'27,2"N 19°2'17,7"E
28	GKP – az. 195°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	54°1'25,2"N 19°2'16,9"E
29	GKP – az. 195°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	54°1'23,3"N 19°2'15,8"E
30	GKP – az. 195°	1,0	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	54°1'21,5"N 19°2'15,1"E
31	GKP – az. 195°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'18,6"N 19°2'13,9"E
32	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'27,7"N 19°2'15,8"E
33	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'26,5"N 19°2'13,2"E
34	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'25,3"N 19°2'10,7"E
35	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'23,8"N 19°2'7,8"E
36	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'22,7"N 19°2'5,5"E
37	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'27,8"N 19°2'14,4"E
38	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'26,2"N 19°2'9,6"E
39	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'24,7"N 19°2'5,3"E
40	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'24,0"N 19°2'3,6"E
41	GKP – az. 300°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°1'30,0"N 19°2'16,4"E
42	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'31,2"N 19°2'12,7"E
43	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'32,3"N 19°2'10,0"E
44	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'33,7"N 19°2'5,4"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>11</sup>	Wartość końcowa H <sup>11</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>3</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>4</sup>	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. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'34,2"N 19°2'4,0"E
46	GKP – az. 358°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°1'29,6"N 19°2'18,6"E
47	GKP – az. 358°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'36,1"N 19°2'18,1"E
48	GKP – az. 358°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'38,2"N 19°2'18,1"E
49	GKP – az. 358°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'40,3"N 19°2'17,9"E
50	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	54°1'37,1"N 19°2'22,0"E
51	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	54°1'35,7"N 19°2'24,4"E
52	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	54°1'34,1"N 19°2'25,2"E
53	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	54°1'29,7"N 19°2'25,8"E
54	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	54°1'29,2"N 19°2'29,3"E
55	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	54°1'31,2"N 19°2'33,1"E
56	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	54°1'27,3"N 19°2'20,3"E
57	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	54°1'25,7"N 19°2'21,5"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	54°1'24,0"N 19°2'22,2"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	54°1'22,9"N 19°2'23,7"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	54°1'23,8"N 19°2'27,4"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	54°1'20,3"N 19°2'25,1"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	54°1'27,9"N 19°2'10,4"E
63	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'29,8"N 19°2'11,4"E
64	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'29,3"N 19°2'7,0"E
65	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	54°1'31,8"N 19°2'16,1"E
66	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	54°1'33,6"N 19°2'14,1"E
67	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	54°1'34,7"N 19°2'10,2"E
68	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	54°1'35,8"N 19°2'7,8"E
69	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	54°1'36,3"N 19°2'16,9"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>3,4</sup>	Wartość końcowa H <sup>3,4</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
70	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	54°1'37,5"N 19°2'10,6"E
71	DPP – ul. Wybickiego 10, IV piętro, klatka, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	-
72	DPP – ul. Wybickiego 14D, IV piętro, klatka, w oknie	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	-
73	DPP – ul. Wybickiego 12B, IV piętro, klatka, w oknie	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	-
74	GKP – az. 3°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'37,3"N 19°2'19,4"E

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

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceńdawcą, 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.

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>3,4</sup>	Wartość końcowa H <sup>3,4</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
74	GKP – az. 3°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,5	<0,007	<0,09	<0,09	54°1'37,3"N 19°2'19,4"E

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

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze 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 zleconodawcy, 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 23-08-2021r. 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.

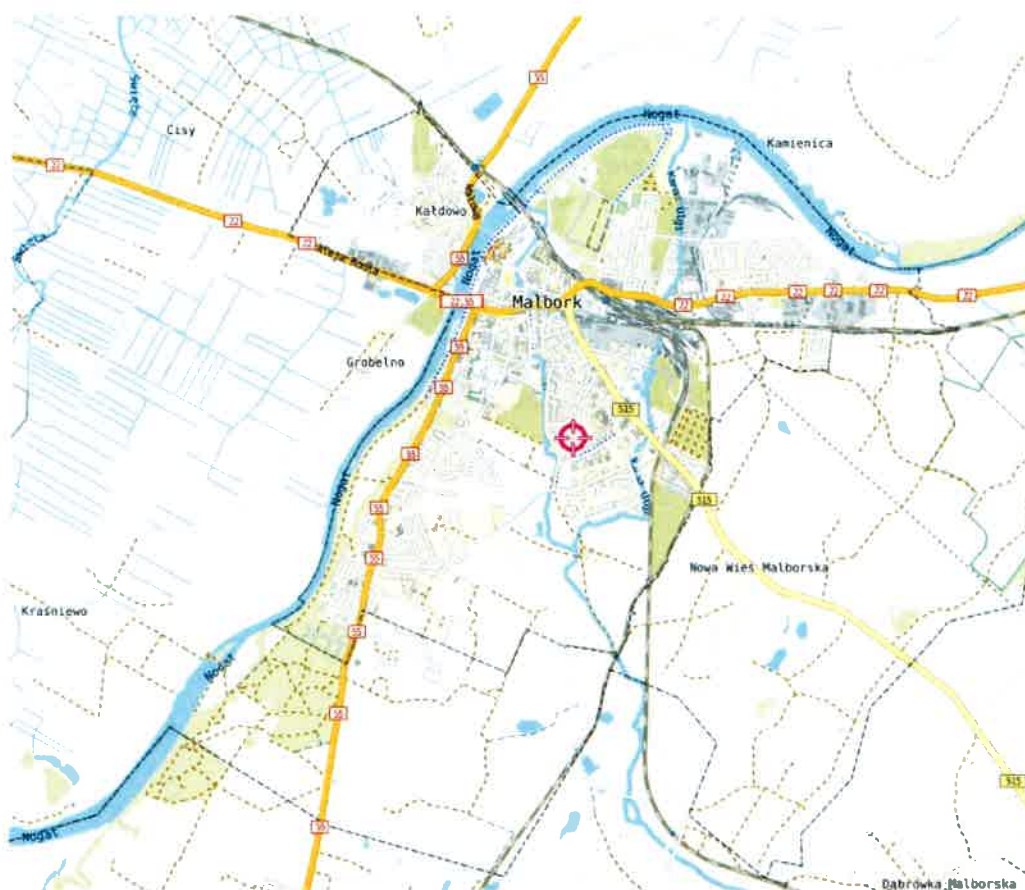
### Załączniki:

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 :	19°02'18,53"E
szerokość :	54°01'29,25"N

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

