

**INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia informacji

Starostwo Powiatowe w Radomsku  
Ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

TSR Kamieńsk Zwałowisko

3. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Emitel S.A. ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa

4. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

TSR Kamieńsk Zwałowisko ; 97-360 Kamieńsk, działka nr 162

5. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych na terenie całego kraju. Wielkość produkcji opisana jest parametrem EIRP (moc izotropowa )w pkt. 7

6. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę

7. Wielkość i rodzaj emisji

**Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego (1x1) STA12-HP (DVB-T2 MUX6; DVB-T MUX3; DVB-T2 MUX2; DVB-T2 MUX1)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	STA12-HP	Emitel S.A.	498-674	dookólna	74,7	0	69561

**Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego (4x1) K 762 943 (Radio Maryja)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 762 943	Emitel S.A.	88-108	174	67,8	0	4102
2	K 762 943	Emitel S.A.			67,3	0	4102
3	K 762 943	Emitel S.A.			66,8	0	4102
4	K 762 943	Emitel S.A.			66,3	0	4102

**Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (1X1) K 762 943 (Radio Strefa FM Piotrków)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 762 943	Emitel S.A.	104,2	135	34,0	0	164

**Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego (2x3) 3VTV-02H (DVB-T MUX-8)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	3VTV-02H	Emitel S.A.	205,5	45	58,2	0	1366,7
2	3VTV-02H	Emitel S.A.			56,8	0	1366,7
3	3VTV-02H	Emitel S.A.	205,5	145	58,2	0	1366,7
4	3VTV-02H	Emitel S.A.			56,8	0	1366,7
5	3VTV-02H	Emitel S.A.	205,5	245	58,2	0	1366,7
6	3VTV-02H	Emitel S.A.			56,8	0	1366,7

**Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego (1x2) K52 40 17 (PR24)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 52 40 17	Emitel S.A.	102	108	23	0	246
2	K 52 40 17	Emitel S.A.		340	23	0	246

**Tabela 6. Parametry techniczne radiolinii**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	VHLP1-18 NC3B	Emitel S.A.	18000	78,7	37,0	0,5	398,11
2	VHLP2-13-NC3	Emitel S.A.	13 000	114	30,0	0,5	661
3	VHLP2-13S-NC3B	Emitel S.A.	13000	172,1	33,0	0,5	588,84
4	VHLP2-18-NC3B	Emitel S.A.	18000	183	30,0	0,5	977
5	VHLP2-18-NC3	Emitel S.A.	18000	276,3	30,0	0,5	832

6	VHLP2-18-NC3	Emitel S.A.	18000	308,7	39,0	0,5	616,6
7	VHLP2-23-NC3B	Emitel S.A.	23000	187,7	35,0	0,5	1445
8	VHLP2-23-NC3	Emitel S.A.	23000	273,8	28	0,5	724,4
9	VHLP2-32-NC3	Emitel S.A.	32000	188,2	35,0	0,5	2951
10	UKY220 11/DC12	Emitel S.A.	6000	25	36,0	0,5	580
11	UKY220 11/DC12	Emitel S.A.	6000	125	28,0	0,5	577,28
12	UKY220 11/DC12	Emitel S.A.	23000	125	36,0	0,58	577,28

8. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

**Wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego ograniczana jest poprzez zastosowanie najnowocześniejszych technologii używanych dziś na świecie. Są to:**

- najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością
- cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadwaczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

9. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

**Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.**

10. wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.

**Sprawozdanie z obliczeń w załączeniu.**

. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

**16.03.2023**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

**Ryszard Chlebda**



AB 476

# Sprawozdanie nr 139/S/2023

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	<b>Instalacja radiokomunikacyjna, radiofoniczna i telewizyjna</b>
Numer / Nazwa:	<b>TSR Kamieńsk Zwałowisko</b>
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	<b>2023-03-09</b>
Sprawozdanie wykonał(a)	Maciej Wilk <b>Sebastian Krosny</b>
Sprawozdanie autoryzował	<p>Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono <b>certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu.</b> Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zlecniodawcy.</p>

**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lokalizacja badanego obiektu.....</b>	<b>3</b>
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
<b>3</b>	<b>Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych .....</b>	<b>4</b>
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych .....	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	5
<b>4</b>	<b>Opis pomiarów .....</b>	<b>6</b>
4.1	Cel pomiarów.....	6
4.2	Obszar pomiarowy.....	6
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	6
<b>5</b>	<b>Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów .....</b>	<b>6</b>
5.1	Warunki środowiskowe .....	6
5.2	Zespół pomiarowy .....	6
5.3	Zestaw pomiarowy .....	6
5.4	Anteny o sterowanych wiązках .....	7
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	7
5.6	Podstawa prawna .....	7
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych .....	7
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych .....	7
<b>6</b>	<b>Wyniki pomiarów.....</b>	<b>7</b>
6.1	Ograniczenia pomiarowe .....	7
6.2	Niepewność pomiarów .....	7
6.3	Wynik pomiaru – informacje .....	7
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami .....	7
6.5	Tabela z wynikami pomiarów .....	8
<b>7</b>	<b>Omówienie wyników pomiarów.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>12</b>
8.1	RYSUNKI.....	13

**Spis tabel**

TABELA 1	DANE OBIEKTU .....	3
TABELA 2	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - EMITEL .....	4
TABELA 3	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL LINIE RADIOWE.....	4
TABELA 4	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - INNY OPERATOR (UŻYTKOWNIK) .....	5
TABELA 5	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....	6
TABELA 6	ZESTAW POMIAROWY .....	6
TABELA 7	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI .....	7
TABELA 8	WYNIKI POMIARÓW .....	8

**Spis Zdjęć**

ZDJĘCIE 1	BADANY OBIEKT.....	3
-----------	--------------------	---

**Spis Rysunków**

RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH .....	13
-----------	--	----

## 1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

### Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa  
Właściciel instalacji / użytkownik: Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa  
Zlecenie / umowa: 34031 z dnia 06.02.2023

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 1 Dane obiektu**

1	Adres:	97-360 Kamieńsk, Góra Kamieńska dz. nr 162	
2	Powiat:	radomszczański	
3	Gmina:	Kamieńsk	
4	Województwo:	łódzkie	
5	Opis położenia:	Teren wiejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 51 12 36,0	E: 19 26 18,0
7	Wysokość obiektu:	47 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	387 m n.p.m.	

### 2.2 Widok ogólny



**Zdjęcie 1 Badany obiekt**

### 3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

#### 3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

**Tabela 2 Dane techniczne pracujących źródeł - Emitel**

Nr źródła	1	2	3	4
Użytkownik	Radio Maryja	DVB-T MUX 8	<b>DVB-T2 MUX 6</b>	DVB-T MUX 3
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	<b>Radiodyfuzja</b>	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [MHz]	90,2	205,5	<b>498</b>	514
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	2,653	1,456	<b>0,322</b>	1,346
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	K 762 943	3VTV-02H	<b>STA12-HP</b>	STA12-HP
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	67	57,5	<b>74,7</b>	74,7
Konfiguracja [piętra x ściany]	(4x1)	(2x3)	<b>(1x1)</b>	(1x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	16406	8203	<b>3937</b>	24609
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	dookólna	<b>dookólna</b>	dookólna
Azymut	174°	45°;145°;245°	<b>0 - 360°</b>	0 - 360°
Producent	Kathrein	SIRA	<b>Radio Frequency Systems</b>	Radio Frequency Systems

Nr źródła	5	6	7	8
Użytkownik	DVB-T2 MUX 2	PR24	Radio Strefa FM Piotrków	DVB-T2 MUX 1
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [MHz]	666	102	104,2	674
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	0,979	0,2	0,065	1,36
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	STA12-HP	K 52 40 17	K 762 943	STA12-HP
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	74,7	23	34	74,7
Konfiguracja [piętra x ściany]	(1x1)	(1x2)	(1x1)	(1x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	16406	492	164	24609
Charakterystyka promieniowania	dookólna	kierunkowa	kierunkowa	dookólna
Azymut	0 - 360°	108°;340°	135°	0 - 360°
Producent	Radio Frequency Systems	Kathrein	Kathrein	Radio Frequency Systems

**Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe**

Nr źródła	1	2	3	4
Użytkownik	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	18	13	13	18
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	37	30	33	30
Typ anteny	VHLP1-18-NC3B	VHLP2-13-NC3	VHLP2-13S-NC3B	VHLP2-18-NC3B
Moc promieniowania (EIRP) [W]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut [°]	78.7	114	172.1	183
Kierunek	Gorzkowice	OOM OR Przedbórz PAŻP	Nadleśnictwo Gidle Niesułów	PSG Radomsko/Kościowa
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.

Nr źródła	5	6	7	8
Użytkownik	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	18	18	23	23
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	30	39	35	28
Typ anteny	VHLP2-18-NC3	VHLP2-18-NC3	VHLP2-23-NC3B	VHLP2-23-NC3
Moc promieniowania (EIRP) [W]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut [°]	276.3	308.7	187.7	273.8
Kierunek	INWEP CAPAROL Kleszczów Żłobnica /Milenijna 3	KNAUF Rogowiec	Strabag Dobryszycze Malutkie	OOM UPONOR Kleszczów
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.

Nr źródła	9	10	11	12
Użytkownik	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	32	6	6	6
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	35	36	36	28
Typ anteny	VHLP2-32-NC3	UKY 220 11/DC12	UKY 220 11/DC12	UKY 220 11/DC12
Moc promieniowania (EIRP) [W]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut [°]	188.2	25	125	125
Kierunek	Strabag Dobryszycze Biała Góra	SLR Majków	SLR Dobromierz	SLR Dobromierz SD
Producent	Andrew Corp.	Ericsson	Ericsson	Ericsson

### 3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. Częstotliwość pracy tych źródeł znajduje się w zakresie zastosowanego zestawu pomiarowego i mogą one bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonych.

**Tabela 4 Dane techniczne pracujących źródeł - inny operator (użytkownik)**

Lp.	Rodzaj	Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.]	Producent	Azymut [°]	Właściciel
1	VHPX2-142 Parabol	30.5	Andrew Corp.	194	Orange Polska S.A. - PTK
2	ATR4518R13	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	55	Orange Polska S.A. - PTK
3	ATR4518R13	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	180	Orange Polska S.A. - PTK
4	ATR4518R13	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	325	Orange Polska S.A. - PTK
5	ATR4518R6v06	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	55	Orange Polska S.A. - PTK
6	ATR4518R6v06	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	180	Orange Polska S.A. - PTK
7	ATR4518R6v06	25.5	Huawei Technologies Co., Ltd.	325	Orange Polska S.A. - PTK
8	3282	62	Radmor	400	Polski Związek Krótkofalowców
9	3282	34	Radmor	400	Orange Polska S.A. - TP

Dane przedstawione w powyższej tabeli zostały przekazane przez zleceniodawcę i uwzględniają jego stan wiedzy na temat tych instalacji.

## 4 Opis pomiarów

### 4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.3

### 4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki przywołanej w pkt. 5.5.1.

4.2.2 Pomiary wzdłuż głównych kierunków pomiarowych wykonano w sposób ciągły, a wykazane w sprawozdaniu wartości stanowią lokalnie stwierdzone ekstrema.

4.2.3 Minimalną odległość, do której wykonano pomiary, mierzoną od anten badanej instalacji wyznaczono na podstawie danych otrzymanych od zleceniodawcy.

- W otoczeniu instalacji radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono obliczeniowo.
- W otoczeniu instalacji radiofonicznych i telewizyjnych przyjęto obszar do odległości równej 2,5-krotnej wysokości zainstalowania anten.

### 4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania ludności: w związku ze stanem epidemii i zarządzeniami Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Zdrowia zaniechano badań na terenach posesji w otoczeniu stacji oraz w lokalach, na balkonach i tarasach. Podstawa prawna: art. 122a ust. 1b - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn zm.)

## 5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

### 5.1 Warunki środowiskowe

Datę sprawozdania stanowi data zakończenia obserwacji i analiz, która w tym sprawozdaniu opisana jest jako „data zakończenia pomiarów”

**Tabela 5 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe**

Data pomiarów wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	
2023-02-15	8:00	9:30	0,5	1,0	71,0	74,0	Brak opadów atmosferycznych

### 5.2 Zespół pomiarowy

Sebastian Krosny

Dominik Książek

### 5.3 Zestaw pomiarowy

**Tabela 6 Zestaw pomiarowy**

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-12 / Broadband Field Meter NBM-550		
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r		
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S – 28 / EF6092		S-20 / EF-0392
	- Numer fabryczny / rok produkcji		C-0005		D-0385 / 2015
3.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/142/22		LWiMP/W/278/22
	Data ważności		25.05.2024r.		21.09.2024
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>					
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+ - 1,5mm
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>					
1694/AH/20 10.08.2025r.			2429/AM/20 06.08.2025 r		
<b>GPS</b>					
GARMIN GPSmap 62					

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Exemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 92	Wydanie : 10	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 28.02.2023.	Strona 6 z 13
-----------------	--------------	--	----------------------------	---------------



#### 5.4 Anteny o sterowanych wiązках

Na podstawie informacji przekazanych od zleceniodawcy oraz obserwacji badanego obiektu nie stwierdzono obecności anten o sterowanych wiązках.

#### 5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 Załącznik do Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.). Stosuje się metodę określoną w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

#### 5.6 Podstawa prawna

5.6.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.).

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

#### 5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa przywołane w pkt. 5.6.2. W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych odpowiadające częstotliwości mierzonych źródeł, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami. Zastosowano najbardziej krytyczny wariant z uwagi na zidentyfikowane źródła pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym oraz zakres pomiarowy zastosowanego wyposażenia pomiarowego.

**Tabela 7 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zastosowane do stwierdzenia zgodności z wymaganiami**

Lp.	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
	V/m	A/m
	I	II
1.	28	0,073

#### 5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego oraz obliczonej wartości natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej pola elektromagnetycznego korzystając z zależności:

$$WM_x = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

**X** – oznacza odpowiednio zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

**min(MX<sub>gr</sub>)** – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej pola H określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.7

## 6 Wyniki pomiarów

### 6.1 Ograniczenia pomiarowe

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

### 6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Obliczone wartości niepewności poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami. Dla wartości zmierzonych poniżej czułości zestawu pomiarowego do stwierdzenia zgodności przyjęto minimalne wartości z zakresu pomiarowego zastosowanych przyrządów pomiarowych.

### 6.3 Wynik pomiaru – informacje

6.3.1 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. <0,8 V/m, <0,01 A/m. Zapis oznacza, że wartość zmierzona jest poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Dla tak zapisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> uwzględniają rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego użytych przyrządów pomiarowych.

### 6.4 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne przywołane w pkt. 5.6. Zgodnie z podstawą prawną przywołaną w pkt. 5.5.1 (pkt. 26), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1. Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość powiększona o niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

## 6.5 Tabela z wynikami pomiarów

**Tabela 8 Wyniki pomiarów**

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego $E$ wraz z niepewnością pomiaru $u_E$ V/m			Wysokość punktu pomiarowego m	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności pomiarowej V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS dd°mm' ss,s"		Wartość wskaźnika WME	Wartość wskaźnika WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	±	$u_E$					N	E			
I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	3,7	±	1,6	2,0	5,4	0,014	GKP340. 20m od wieży	51°12'20,8"	19°26'6,9"	0,19	0,2	Zgodne
2	3,8	±	1,7	2,0	5,5	0,015	GKP340. 40m od wieży	51°12'21,4"	19°26'6,6"	0,2	0,2	Zgodne
3	3,7	±	1,6	2,0	5,2	0,014	GKP340. 60m od wieży	51°12'22,0"	19°26'6,2"	0,19	0,19	Zgodne
4	3,7	±	1,6	2,0	5,3	0,014	GKP340. 80m od wieży	51°12'22,6"	19°26'5,9"	0,19	0,19	Zgodne
5	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	GKP340. 100m od wieży	51°12'23,2"	19°26'5,5"	0,08	0,08	Zgodne
6	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	GKP340. 120m od wieży	51°12'23,9"	19°26'5,2"	0,08	0,08	Zgodne
7	2,6	±	1,1	2,0	3,7	0,01	GKP340. 140m od wieży	51°12'24,5"	19°26'4,8"	0,13	0,13	Zgodne
8	1,6	±	0,5	2,0	2,1	0,006	GKP340. 160m od wieży	51°12'25,1"	19°26'4,5"	0,08	0,08	Zgodne
9	2,4	±	1,1	2,0	3,5	0,009	GKP340. 180m od wieży	51°12'25,7"	19°26'4,1"	0,13	0,13	Zgodne
10	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	GKP340. 200m od wieży	51°12'26,3"	19°26'3,8"	0,05	0,05	Zgodne
11	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	GKP108. 20m od wieży	51°12'26,9"	19°26'3,4"	0,05	0,05	Zgodne
12	4,6	±	2,0	2,0	6,6	0,018	GKP108. 40m od wieży	51°12'20,6"	19°26'7,9"	0,24	0,24	Zgodne
13	2,1	±	0,9	2,0	3,0	0,008	GKP108. 60m od wieży	51°12'20,4"	19°26'8,9"	0,11	0,11	Zgodne
14	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP108. 80m od wieży	51°12'20,2"	19°26'9,8"	0,06	0,07	Zgodne
15	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP108. 100m od wieży	51°12'20,0"	19°26'10,8"	0,06	0,07	Zgodne
16	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	GKP108. 120m od wieży	51°12'19,8"	19°26'11,8"	0,06	0,06	Zgodne
17	<0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP108. 140m od wieży	51°12'19,6"	19°26'12,8"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
18	<0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP108. 160m od wieży	51°12'19,4"	19°26'13,8"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
19	<0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP108. 180m od wieży	51°12'19,2"	19°26'14,7"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
20	<0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP108. 200m od wieży	51°12'19,0"	19°26'15,7"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
21	3,5	±	1,6	2,0	5,1	0,014	GKP245. 20m od wieży	51°12'18,8"	19°26'16,7"	0,18	0,18	Zgodne
22	3,3	±	1,4	2,0	4,7	0,013	GKP245. 40m od wieży	51°12'20,5"	19°26'6,0"	0,17	0,17	Zgodne
23	3,2	±	1,4	2,0	4,7	0,013	GKP245. 60m od wieży	51°12'20,3"	19°26'5,0"	0,17	0,17	Zgodne
24	2,6	±	1,1	2,0	3,7	0,01	GKP245. 80m od wieży	51°12'20,0"	19°26'4,1"	0,13	0,13	Zgodne
25	2,5	±	1,1	2,0	3,6	0,01	GKP245. 100m od wieży	51°12'19,7"	19°26'3,2"	0,13	0,13	Zgodne
26	3,0	±	1,3	2,0	4,3	0,011	GKP245. 120m od wieży	51°12'19,5"	19°26'2,2"	0,15	0,16	Zgodne
27	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	GKP245. 140m od wieży	51°12'19,2"	19°26'1,3"	0,08	0,08	Zgodne
28	2,2	±	0,9	2,0	3,1	0,008	GKP245. 160m od wieży	51°12'18,9"	19°26'0,3"	0,11	0,11	Zgodne
29	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	GKP245. 180m od wieży	51°12'18,6"	19°25'59,4"	0,06	0,06	Zgodne
30	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	GKP245. 200m od wieży	51°12'18,4"	19°25'58,5"	0,05	0,05	Zgodne
31	2,6	±	0,8	2,0	3,4	0,009	GKP174. 20m od wieży	51°12'18,1"	19°25'57,5"	0,12	0,12	Zgodne
32	2,5	±	0,8	2,0	3,3	0,009	GKP174. 40m od wieży	51°12'20,2"	19°26'7,0"	0,12	0,12	Zgodne
33	3,3	±	1,4	2,0	4,7	0,013	GKP174. 60m od wieży	51°12'19,5"	19°26'7,1"	0,17	0,17	Zgodne
34	3,0	±	1,3	2,0	4,3	0,011	GKP174. 80m od wieży	51°12'18,9"	19°26'7,2"	0,15	0,16	Zgodne
35	2,7	±	1,2	2,0	3,9	0,01	GKP174. 100m od wieży	51°12'18,2"	19°26'7,3"	0,14	0,14	Zgodne
36	2,1	±	0,9	2,0	3,0	0,008	GKP174. 120m od wieży	51°12'17,6"	19°26'7,4"	0,11	0,11	Zgodne
37	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	GKP174. 140m od wieży	51°12'16,9"	19°26'7,5"	0,07	0,07	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Exemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 92	Wydanie : 10	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 28.02.2023.	Strona 8 z 13
-----------------	--------------	--	----------------------------	---------------

38	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP174. 160m od wieży	51°12'16,3"	19°26'7,6"	0,06	0,07	Zgodne
39	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	GKP174. 180m od wieży	51°12'15,6"	19°26'7,7"	0,06	0,06	Zgodne
40	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	GKP174. 200m od wieży	51°12'15,0"	19°26'7,8"	0,05	0,05	Zgodne
41	1,1	±	0,3	1,0	1,4	0,004	GKP145. 20m od wieży	51°12'14,4"	19°26'7,9"	0,05	0,05	Zgodne
42	5,1	±	2,2	1,0	7,3	0,019	GKP145. 40m od wieży	51°12'20,3"	19°26'7,5"	0,26	0,27	Zgodne
43	3,8	±	1,6	2,0	5,5	0,015	GKP145. 60m od wieży	51°12'19,7"	19°26'8,1"	0,2	0,2	Zgodne
44	2,9	±	1,2	2,0	4,1	0,011	GKP145. 80m od wieży	51°12'19,2"	19°26'8,7"	0,15	0,15	Zgodne
45	2,3	±	1,0	2,0	3,2	0,009	GKP145. 100m od wieży	51°12'18,7"	19°26'9,3"	0,11	0,12	Zgodne
46	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP145. 120m od wieży	51°12'18,1"	19°26'9,8"	0,06	0,07	Zgodne
47	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003	GKP145. 140m od wieży	51°12'17,6"	19°26'10,4"	0,05	0,05	Zgodne
48	0,9	±	0,3	2,0	1,2	0,003	GKP145. 160m od wieży	51°12'17,1"	19°26'11,0"	0,04	0,04	Zgodne
49	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP145. 180m od wieży	51°12'16,5"	19°26'11,6"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
50	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP145. 200m od wieży	51°12'16,0"	19°26'12,2"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
51	3,7	±	1,6	2,0	5,4	0,014	GKP45. 20m od wieży	51°12'15,5"	19°26'12,8"	0,19	0,2	Zgodne
52	3,5	±	1,5	2,0	5,0	0,013	GKP45. 40m od wieży	51°12'21,3"	19°26'7,6"	0,18	0,18	Zgodne
53	3,4	±	1,5	2,0	4,8	0,013	GKP45. 60m od wieży	51°12'21,7"	19°26'8,4"	0,17	0,17	Zgodne
54	3,2	±	1,4	2,0	4,5	0,012	GKP45. 80m od wieży	51°12'22,2"	19°26'9,1"	0,16	0,16	Zgodne
55	2,9	±	1,3	2,0	4,2	0,011	GKP45. 100m od wieży	51°12'22,6"	19°26'9,8"	0,15	0,15	Zgodne
56	2,9	±	1,3	2,0	4,2	0,011	GKP45. 120m od wieży	51°12'23,1"	19°26'10,6"	0,15	0,15	Zgodne
57	2,7	±	1,2	2,0	3,9	0,01	GKP45. 140m od wieży	51°12'23,5"	19°26'11,3"	0,14	0,14	Zgodne
58	3,3	±	1,5	2,0	4,8	0,013	GKP45. 160m od wieży	51°12'24,0"	19°26'12,0"	0,17	0,17	Zgodne
59	1,9	±	0,6	2,0	2,5	0,007	GKP45. 180m od wieży	51°12'24,4"	19°26'12,8"	0,09	0,09	Zgodne
60	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	GKP45. 200m od wieży	51°12'24,9"	19°26'13,5"	0,08	0,08	Zgodne
61	2,4	±	1,0	2,0	3,5	0,009	PKP15. 20m od wieży	51°12'25,4"	19°26'14,2"	0,13	0,13	Zgodne
62	2,7	±	1,2	2,0	3,9	0,01	PKP15. 40m od wieży	51°12'21,4"	19°26'7,2"	0,14	0,14	Zgodne
63	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	PKP15. 60m od wieży	51°12'22,1"	19°26'7,5"	0,08	0,08	Zgodne
64	1,6	±	0,5	2,0	2,1	0,006	PKP15. 80m od wieży	51°12'22,7"	19°26'7,7"	0,08	0,08	Zgodne
65	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP15. 100m od wieży	51°12'23,3"	19°26'8,0"	0,08	0,08	Zgodne
66	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP15. 120m od wieży	51°12'23,9"	19°26'8,3"	0,08	0,08	Zgodne
67	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP15. 140m od wieży	51°12'24,6"	19°26'8,5"	0,08	0,08	Zgodne
68	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP15. 160m od wieży	51°12'25,2"	19°26'8,8"	0,07	0,07	Zgodne
69	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP15. 180m od wieży	51°12'25,8"	19°26'9,1"	0,06	0,06	Zgodne
70	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP15. 200m od wieży	51°12'26,4"	19°26'9,4"	0,05	0,05	Zgodne
71	3,7	±	1,6	2,0	5,4	0,014	PKP75. 20m od wieży	51°12'27,1"	19°26'9,6"	0,19	0,2	Zgodne
72	3,8	±	1,6	2,0	5,5	0,015	PKP75. 40m od wieży	51°12'21,0"	19°26'7,9"	0,2	0,2	Zgodne
73	3,8	±	1,6	2,0	5,5	0,015	PKP75. 60m od wieży	51°12'21,1"	19°26'8,9"	0,2	0,2	Zgodne
74	3,8	±	1,6	2,0	5,5	0,015	PKP75. 80m od wieży	51°12'21,3"	19°26'9,9"	0,2	0,2	Zgodne
75	3,9	±	1,7	2,0	5,6	0,015	PKP75. 100m od wieży	51°12'21,5"	19°26'10,9"	0,2	0,2	Zgodne
76	2,9	±	1,3	2,0	4,2	0,011	PKP75. 120m od wieży	51°12'21,6"	19°26'11,9"	0,15	0,15	Zgodne
77	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP75. 140m od wieży	51°12'21,8"	19°26'12,9"	0,08	0,08	Zgodne
78	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP75. 160m od wieży	51°12'22,0"	19°26'13,9"	0,07	0,07	Zgodne
79	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP75. 180m od wieży	51°12'22,1"	19°26'14,9"	0,07	0,07	Zgodne
80	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP75. 200m od wieży	51°12'22,3"	19°26'15,9"	0,07	0,07	Zgodne
81	4,4	±	1,9	2,0	6,3	0,017	PKP85. 20m od wieży	51°12'22,4"	19°26'16,9"	0,23	0,23	Zgodne
82	4,0	±	1,8	2,0	5,8	0,015	PKP85. 40m od wieży	51°12'20,9"	19°26'7,9"	0,21	0,21	Zgodne
83	4,0	±	1,8	2,0	5,8	0,015	PKP85. 60m od wieży	51°12'20,9"	19°26'9,0"	0,21	0,21	Zgodne
84	3,8	±	1,6	2,0	5,5	0,015	PKP85. 80m od wieży	51°12'21,0"	19°26'10,0"	0,2	0,2	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Exemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 92	Wydanie : 10	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 28.02.2023.	Strona 9 z 13
-----------------	--------------	--	----------------------------	---------------

85	3,5	±	1,5	2,0	5,0	0,013	PKP85. 100m od wieży	51°12'21,0"	19°26'11,0"	0,18	0,18	Zgodne
86	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP85. 120m od wieży	51°12'21,1"	19°26'12,0"	0,06	0,07	Zgodne
87	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP85. 140m od wieży	51°12'21,1"	19°26'13,1"	0,07	0,07	Zgodne
88	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP85. 160m od wieży	51°12'21,2"	19°26'14,1"	0,07	0,07	Zgodne
89	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP85. 180m od wieży	51°12'21,2"	19°26'15,1"	0,06	0,06	Zgodne
90	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP85. 200m od wieży	51°12'21,3"	19°26'16,2"	0,06	0,06	Zgodne
91	3,5	±	1,5	2,0	5,0	0,013	PKP115. 20m od wieży	51°12'21,3"	19°26'17,2"	0,18	0,18	Zgodne
92	5,8	±	2,6	2,0	8,4	0,022	PKP115. 40m od wieży	51°12'20,5"	19°26'7,8"	0,3	0,31	Zgodne
93	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	PKP115. 60m od wieży	51°12'20,3"	19°26'8,8"	0,08	0,08	Zgodne
94	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP115. 80m od wieży	51°12'20,0"	19°26'9,7"	0,06	0,06	Zgodne
95	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP115. 100m od wieży	51°12'19,7"	19°26'10,6"	0,06	0,06	Zgodne
96	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003	PKP115. 120m od wieży	51°12'19,4"	19°26'11,6"	0,05	0,05	Zgodne
97	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003	PKP115. 140m od wieży	51°12'19,1"	19°26'12,5"	0,05	0,05	Zgodne
98	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP115. 160m od wieży	51°12'18,9"	19°26'13,4"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
99	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP115. 180m od wieży	51°12'18,6"	19°26'14,4"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
100	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP115. 200m od wieży	51°12'18,3"	19°26'15,3"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
101	5,7	±	2,5	1,0	8,1	0,022	PKP138. 20m od wieży	51°12'18,0"	19°26'16,2"	0,29	0,29	Zgodne
102	6,3	±	2,8	1,0	9,1	0,024	PKP138. 40m od wieży	51°12'20,3"	19°26'7,6"	0,33	0,33	Zgodne
103	3,4	±	1,5	2,0	4,8	0,013	PKP138. 60m od wieży	51°12'19,8"	19°26'8,3"	0,17	0,17	Zgodne
104	2,9	±	1,3	2,0	4,2	0,011	PKP138. 80m od wieży	51°12'19,4"	19°26'9,0"	0,15	0,15	Zgodne
105	2,2	±	0,9	2,0	3,1	0,008	PKP138. 100m od wieży	51°12'18,9"	19°26'9,6"	0,11	0,11	Zgodne
106	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP138. 120m od wieży	51°12'18,4"	19°26'10,3"	0,06	0,06	Zgodne
107	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP138. 140m od wieży	51°12'17,9"	19°26'11,0"	0,05	0,05	Zgodne
108	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP138. 160m od wieży	51°12'17,4"	19°26'11,7"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
109	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP138. 180m od wieży	51°12'16,9"	19°26'12,4"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
110	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP138. 200m od wieży	51°12'16,5"	19°26'13,1"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
111	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP168. 20m od wieży	51°12'16,0"	19°26'13,8"	0,08	0,08	Zgodne
112	2,6	±	1,1	2,0	3,8	0,01	PKP168. 40m od wieży	51°12'20,2"	19°26'7,1"	0,14	0,14	Zgodne
113	3,0	±	1,3	2,0	4,3	0,011	PKP168. 60m od wieży	51°12'19,5"	19°26'7,3"	0,15	0,16	Zgodne
114	1,9	±	0,6	2,0	2,5	0,007	PKP168. 80m od wieży	51°12'18,9"	19°26'7,5"	0,09	0,09	Zgodne
115	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP168. 100m od wieży	51°12'18,3"	19°26'7,7"	0,07	0,07	Zgodne
116	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP168. 120m od wieży	51°12'17,6"	19°26'7,9"	0,06	0,07	Zgodne
117	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP168. 140m od wieży	51°12'17,0"	19°26'8,2"	0,06	0,06	Zgodne
118	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP168. 160m od wieży	51°12'16,4"	19°26'8,4"	0,06	0,06	Zgodne
119	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP168. 180m od wieży	51°12'15,7"	19°26'8,6"	0,05	0,05	Zgodne
120	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003	PKP168. 200m od wieży	51°12'15,1"	19°26'8,8"	0,05	0,05	Zgodne
121	2,6	±	1,1	2,0	3,6	0,01	PKP185. 20m od wieży	51°12'14,5"	19°26'9,0"	0,13	0,13	Zgodne
122	3,0	±	1,3	2,0	4,3	0,011	PKP185. 40m od wieży	51°12'20,2"	19°26'6,8"	0,15	0,16	Zgodne
123	2,9	±	1,3	2,0	4,1	0,011	PKP185. 60m od wieży	51°12'19,5"	19°26'6,7"	0,15	0,15	Zgodne
124	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	PKP185. 80m od wieży	51°12'18,9"	19°26'6,6"	0,08	0,08	Zgodne
125	1,6	±	0,5	2,0	2,1	0,006	PKP185. 100m od wieży	51°12'18,2"	19°26'6,5"	0,08	0,08	Zgodne
126	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP185. 120m od wieży	51°12'17,6"	19°26'6,4"	0,07	0,07	Zgodne
127	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP185. 140m od wieży	51°12'16,9"	19°26'6,3"	0,06	0,06	Zgodne
128	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP185. 160m od wieży	51°12'16,3"	19°26'6,2"	0,06	0,06	Zgodne
129	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003	PKP185. 180m od wieży	51°12'15,6"	19°26'6,1"	0,05	0,05	Zgodne
130	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP185. 200m od wieży	51°12'15,0"	19°26'6,0"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
131	2,5	±	0,8	2,0	3,3	0,009	PKP204. 20m od wieży	51°12'14,4"	19°26'5,9"	0,12	0,12	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Exemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 92	Wydanie : 10	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 28.02.2023.	Strona 10 z 13
-----------------	--------------	--	----------------------------	----------------

132	2,3	±	0,7	2,0	3,0	0,008	PKP204. 40m od wieży	51°12'20,2"	19°26'6,5"	0,11	0,11	Zgodne
133	3,3	±	1,5	2,0	4,8	0,013	PKP204. 60m od wieży	51°12'19,6"	19°26'6,1"	0,17	0,17	Zgodne
134	2,0	±	0,6	2,0	2,6	0,007	PKP204. 80m od wieży	51°12'19,0"	19°26'5,6"	0,09	0,09	Zgodne
135	2,0	±	0,6	2,0	2,6	0,007	PKP204. 100m od wieży	51°12'18,4"	19°26'5,2"	0,09	0,09	Zgodne
136	1,7	±	0,5	2,0	2,2	0,006	PKP204. 120m od wieży	51°12'17,9"	19°26'4,8"	0,08	0,08	Zgodne
137	1,6	±	0,5	2,0	2,1	0,006	PKP204. 140m od wieży	51°12'17,3"	19°26'4,4"	0,08	0,08	Zgodne
138	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP204. 160m od wieży	51°12'16,7"	19°26'3,9"	0,07	0,07	Zgodne
139	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP204. 180m od wieży	51°12'16,1"	19°26'3,5"	0,06	0,07	Zgodne
140	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP204. 200m od wieży	51°12'15,5"	19°26'3,1"	0,06	0,06	Zgodne
141	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP215. 20m od wieży	51°12'14,9"	19°26'2,7"	0,05	0,05	Zgodne
142	2,8	±	1,2	2,0	4,0	0,011	PKP215. 40m od wieży	51°12'20,3"	19°26'6,3"	0,14	0,15	Zgodne
143	2,4	±	1,0	2,0	3,5	0,009	PKP215. 60m od wieży	51°12'19,7"	19°26'5,7"	0,13	0,13	Zgodne
144	2,4	±	1,0	2,0	3,5	0,009	PKP215. 80m od wieży	51°12'19,2"	19°26'5,1"	0,13	0,13	Zgodne
145	2,3	±	1,0	2,0	3,2	0,009	PKP215. 100m od wieży	51°12'18,7"	19°26'4,5"	0,11	0,12	Zgodne
146	2,1	±	0,9	2,0	3,0	0,008	PKP215. 120m od wieży	51°12'18,2"	19°26'3,9"	0,11	0,11	Zgodne
147	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP215. 140m od wieży	51°12'17,6"	19°26'3,3"	0,06	0,07	Zgodne
148	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP215. 160m od wieży	51°12'17,1"	19°26'2,7"	0,05	0,05	Zgodne
149	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP215. 180m od wieży	51°12'16,6"	19°26'2,1"	0,05	0,05	Zgodne
150	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP215. 200m od wieży	51°12'16,1"	19°26'1,5"	0,05	0,05	Zgodne
151	2,7	±	1,2	2,0	3,9	0,01	PKP234. 20m od wieży	51°12'15,5"	19°26'0,9"	0,14	0,14	Zgodne
152	2,7	±	1,2	2,0	3,9	0,01	PKP234. 40m od wieży	51°12'20,4"	19°26'6,1"	0,14	0,14	Zgodne
153	2,5	±	1,1	2,0	3,6	0,01	PKP234. 60m od wieży	51°12'20,0"	19°26'5,2"	0,13	0,13	Zgodne
154	2,3	±	1,0	2,0	3,2	0,009	PKP234. 80m od wieży	51°12'19,7"	19°26'4,4"	0,11	0,12	Zgodne
155	2,3	±	1,0	2,0	3,2	0,009	PKP234. 100m od wieży	51°12'19,3"	19°26'3,6"	0,11	0,12	Zgodne
156	2,1	±	0,9	2,0	3,0	0,008	PKP234. 120m od wieży	51°12'18,9"	19°26'2,7"	0,11	0,11	Zgodne
157	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP234. 140m od wieży	51°12'18,5"	19°26'1,9"	0,06	0,07	Zgodne
158	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP234. 160m od wieży	51°12'18,2"	19°26'1,0"	0,06	0,06	Zgodne
159	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP234. 180m od wieży	51°12'17,8"	19°26'0,2"	0,06	0,06	Zgodne
160	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP234. 200m od wieży	51°12'17,4"	19°25'59,4"	0,06	0,06	Zgodne
161	2,4	±	1,0	2,0	3,5	0,009	PKP275. 20m od wieży	51°12'17,0"	19°25'58,5"	0,13	0,13	Zgodne
162	2,3	±	1,0	2,0	3,2	0,009	PKP275. 40m od wieży	51°12'20,9"	19°26'5,9"	0,11	0,12	Zgodne
163	2,6	±	1,1	2,0	3,8	0,01	PKP275. 60m od wieży	51°12'20,9"	19°26'4,9"	0,14	0,14	Zgodne
164	2,1	±	0,9	2,0	3,0	0,008	PKP275. 80m od wieży	51°12'21,0"	19°26'3,8"	0,11	0,11	Zgodne
165	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP275. 100m od wieży	51°12'21,0"	19°26'2,8"	0,06	0,07	Zgodne
166	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP275. 120m od wieży	51°12'21,1"	19°26'1,8"	0,06	0,07	Zgodne
167	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP275. 140m od wieży	51°12'21,2"	19°26'0,7"	0,06	0,06	Zgodne
168	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP275. 160m od wieży	51°12'21,2"	19°25'59,7"	0,06	0,06	Zgodne
169	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP275. 180m od wieży	51°12'21,3"	19°25'58,7"	0,06	0,06	Zgodne
170	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP275. 200m od wieży	51°12'21,3"	19°25'57,7"	0,05	0,05	Zgodne
171	3,8	±	1,7	2,0	5,4	0,014	PKP310. 20m od wieży	51°12'21,4"	19°25'56,6"	0,19	0,2	Zgodne
172	2,3	±	0,7	2,0	3,0	0,008	PKP310. 40m od wieży	51°12'21,2"	19°26'6,1"	0,11	0,11	Zgodne
173	3,1	±	1,4	2,0	4,5	0,012	PKP310. 60m od wieży	51°12'21,6"	19°26'5,3"	0,16	0,16	Zgodne
174	1,8	±	0,5	2,0	2,3	0,006	PKP310. 80m od wieży	51°12'22,1"	19°26'4,5"	0,08	0,08	Zgodne
175	2,7	±	1,2	2,0	3,8	0,01	PKP310. 100m od wieży	51°12'22,5"	19°26'3,8"	0,14	0,14	Zgodne
176	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP310. 120m od wieży	51°12'22,9"	19°26'3,0"	0,07	0,07	Zgodne
177	2,1	±	0,9	2,0	2,9	0,008	PKP310. 140m od wieży	51°12'23,3"	19°26'2,2"	0,1	0,11	Zgodne
178	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP310. 160m od wieży	51°12'23,7"	19°26'1,4"	0,06	0,07	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Exemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 92	Wydanie : 10	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 28.02.2023.	Strona 11 z 13
-----------------	--------------	--	----------------------------	----------------

179	1,8	±	0,8	2,0	2,5	0,007	PKP310. 180m od wieży	51°12'24,2"	19°26'0,6"	0,09	0,09	Zgodne
180	1,8	±	0,8	2,0	2,5	0,007	PKP310. 200m od wieży	51°12'24,6"	19°25'59,8"	0,09	0,09	Zgodne
181	3,4	±	1,5	2,0	4,9	0,013	PKP310. azymut anteny sektorowej Orange. 50m od wieży	51°12'25,0"	19°25'59,0"	0,18	0,18	Zgodne
182	2,4	±	1,0	2,0	3,5	0,009	PKP310. azymut anteny sektorowej Orange. 255m od wieży	51°12'21,7"	19°26'9,0"	0,13	0,13	Zgodne
183	3,7	±	1,6	2,0	5,4	0,014	PKP180. azymut anteny sektorowej Orange. 50m od wieży	51°12'25,5"	19°26'17,7"	0,19	0,2	Zgodne
184	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP180. azymut anteny sektorowej Orange. 255m od wieży	51°12'19,2"	19°26'6,9"	0,06	0,06	Zgodne
185	3,7	±	1,6	2,0	5,4	0,014	PKP325. azymut anteny sektorowej Orange. 50m od wieży	51°12'12,5"	19°26'6,8"	0,19	0,2	Zgodne
186	1,1	±	0,3	2,0	1,4	0,004	PKP325. azymut anteny sektorowej Orange. 255m od wieży	51°12'22,1"	19°26'5,4"	0,05	0,05	Zgodne

## 7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 18 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.),
2. Na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 i 18 ppkt 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.).
3. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane

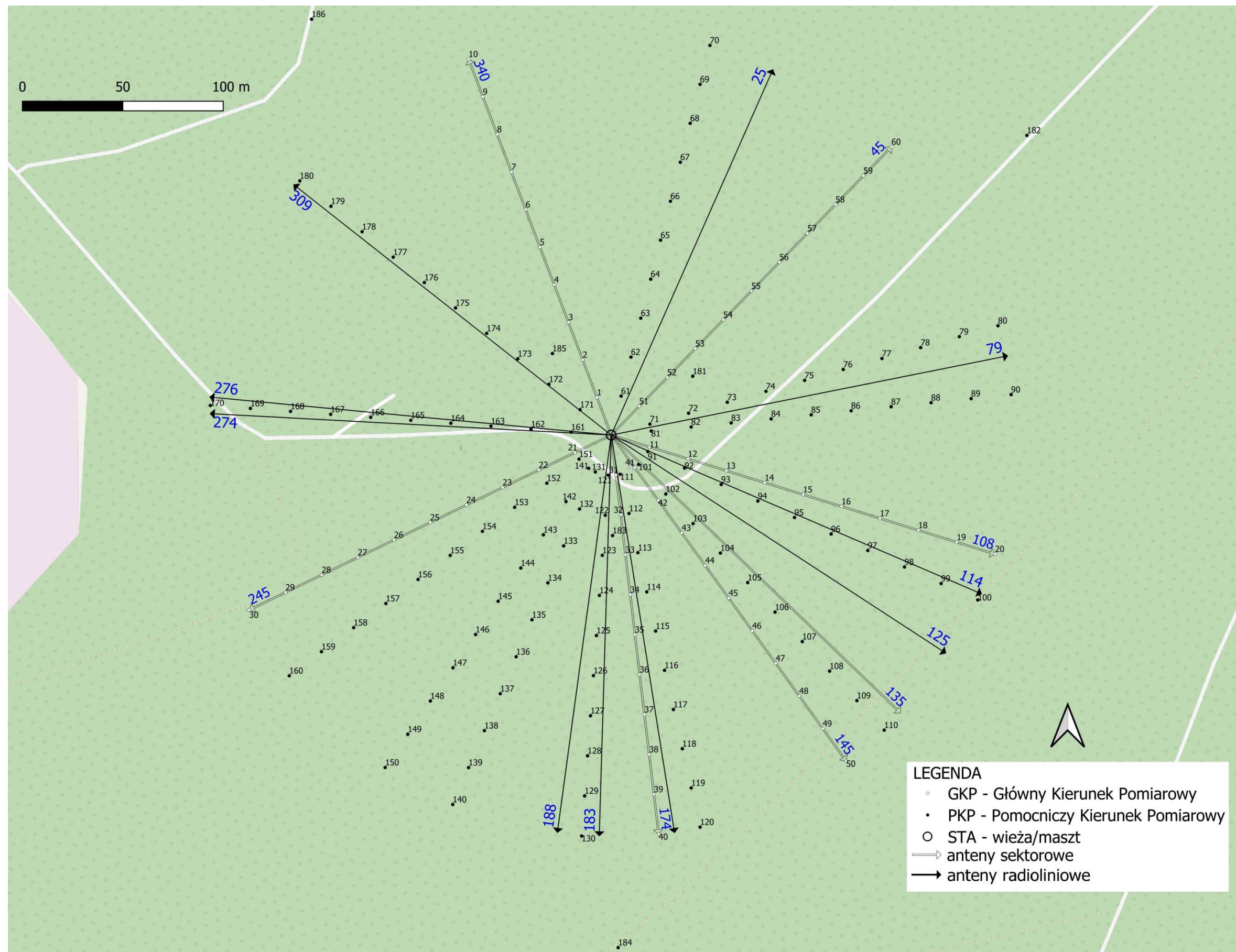
Należy brać jednak pod uwagę, że w obszarze pomiarowym znajduje się inna instalacja, która wpływa na wynik pomiarów.

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	13



## 8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 13 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze