

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

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

**Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu  
ul. Jagiellońska 33  
33-300 Nowy Sącz**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**TSR Piwniczna g. Kiczar**

3. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

**33-350 Piwniczna-Zdrój**

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 (1x4)+(1x2)+(1x1) K 7500 100038**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 7500 100038	Emitel S.A.	482	18/108/198/288	33	0	43

**Tabela 2. 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	VHLP1-38-NC3	Emitel S.A.	38000	197,8	26	0,5	13,2
2	VHLP1-38-NC3	Emitel S.A.	32000	248,5	26	0,5	13,2
3	VHLP2-80	Emitel S.A.	80000	294,7	25	0,5	1000

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 nadwzmaczanych
- 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 pomiarów w załączeniu.**

Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

**30.12.2024**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

# Sprawozdanie nr 1224/S/2024

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	Telewizyjna Stacja Retransmisyjna
Numer / Nazwa:	TSR Piwniczna g. Kiczar
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2024-12-23
Sprawozdanie wykonał(a)	
Sprawozdanie autoryzował	

**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.....	4
<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 wiązkach .....	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>10</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>10</b>
8.1	RYSUNKI.....	11

**Spis tabel**

TABELA 1	DANE OBIEKTU .....	3
TABELA 2	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - ĘMITEL .....	4
TABELA 3	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – ĘMITEL 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 .....	11
-----------	--	----

## 1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

### Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: Emitel S.A. 02-797 Warszawa ul. Franciszka Klimczaka 1  
Właściciel instalacji: Emitel S.A. 02-797 Warszawa ul. Franciszka Klimczaka 1  
Zlecenie / umowa: Zam. 37329

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	33-350 Piwniczna-Zdrój	
2	Powiat:	Nowosądecki	
3	Gmina:	Piwniczna-Zdrój	
4	Województwo:	małopolskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 49 26 09.0	E: 20 43 57.8
7	Wysokość obiektu:	35 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	700 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**

Użytkownik	Emitel
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [MHz]	482
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	0,0058
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	K 7500 100038
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	33,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	(1x4)+(1x2)+(1x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	43
Azymut [°]	18°;108°;198°;288°
Producent	Kathrein

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

Nr źródła	1	2	3
Użytkownik	Emitel S.A.	Emitel S.A.	Emitel S.A.
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	38,0	38,0	80,0
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	26,0	26,0	25,0
Typ anteny	VHLP1-38-NC3	VHLP1-38-NC3	VHLP2-80
Moc promieniowania (EIRP) [W]	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut [°]	197,8	248,5	294,7
Kierunek	OOM Łomnica PKP	OOM Piwniczna/Węgierska PKP	Piwniczna TPSA
Producent	b.d.	b.d.	b.d.

#### 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	Antena LR	13,5	b.d.	10	Turon Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie
2	Antena LR	27,2	b.d.	98	Towerlink Poland Sp. z o.o.
3	Antena LR	13,5	b.d.	310	Tauron Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie
4	Antena dwupolaryzacyjna	23	b.d.	327	P4 Sp. z o.o.
5	Antena dwupolaryzacyjna	23	b.d.	319	P4 Sp. z o.o.
6	Antena LR	18	b.d.	327	Towerlink Poland Sp. z o.o.
7	Antena LR	13,5	b.d.	327	Tauron Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie
8	Antena sektorowa	23	b.d.	225	P4 Sp. z o.o.
9	Antena sektorowa	26	b.d.	310	P4 Sp. z o.o.
10	Antena dwupolaryzacyjna	21	b.d.	321	Orange Polska S.A. - PTK
11	Antena dwupolaryzacyjna	24,5	b.d.	98	Orange Polska S.A. - PTK
12	Antena sektorowa	28	b.d.	300	Towerlink Poland Sp. z o.o.
13	Antena sektorowa	28	b.d.	60	Towerlink Poland Sp. z o.o.
14	Antena LR	25,6	b.d.	90	P4 Sp. z o.o.
15	Antena sektorowa	25	b.d.	70	P4 Sp. z o.o.
16	Antena sektorowa	28	b.d.	240	Orange Polska S.A. - PTK
17	Antena sektorowa	28	b.d.	310	Orange Polska S.A. - PTK
18	Antena sektorowa	28	b.d.	90	Orange Polska S.A. - PTK
19	Antena sektorowa	30	b.d.	240	Orange Polska S.A. - PTK
20	Antena sektorowa	30	b.d.	60	Orange Polska S.A. - PTK
21	Antena sektorowa	30	b.d.	330	Orange Polska S.A. - PTK
22	Antena sektorowa	28	b.d.	60	Towerlink Poland Sp. z o.o.
23	Antena sektorowa	28	b.d.	300	Towerlink Poland Sp. z o.o.
24	Antena sektorowa	28	b.d.	180	Towerlink Poland Sp. z o.o.
25	Antena LR	18	b.d.	323	Towerlink Poland Sp. z o.o.

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 wykonano 27.11.2024 poprzez mail do właściwego Urzędu.

## 5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

### 5.1 Warunki środowiskowe

Data 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	
06.12.2024	11:20	12:00	1,0	2,0	68,0	71,0	Brak opadów atmosferycznych

### 5.2 Zespół pomiarowy

Kamil Świerszcz

Mikołaj Kozłowski

### 5.3 Zestaw pomiarowy

**Tabela 6 Zestaw pomiarowy**

1	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-03 / Broadband Field Meter NBM-520		
	Numer fabryczny / rok produkcji		B-0310 / 2008r		
2	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S-21 / Electric Field Probe EF0392	S-10 / Electric Field Probe EF6091	
	-	Numer fabryczny / rok produkcji	D-0384 / 2015r	1142 / 2009r	
	-	Zakres częstotliwości	100 kHz – 3 GHz	80 MHz – 90 GHz	
3	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/359/24		LWiMP/W/359/24
	Data ważności		16.10.2026r		16.10.2026r
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>					
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP/SN	Dokładność m
T-14	AZ-8703 10047626	0,1 / 0,1	D-03	DISTO A2 4074650534	+ - 1,5mm
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>					
1693/AH/20 / 10.08.2025r.			2428/AM/20 / 06.08.2025r.		
<b>GPS</b>					
GARMIN GPSmap 62S					

To sprawozdanie zawiera 11 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 : 11	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 19.07.2024	Strona 6 z 11
-----------------	--------------	--	---------------------------	---------------

#### 5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

Podczas pomiarów stwierdzono obecność anten innego operatora, które mogą mieć sterowane wiązki. Zleceniodawca nie ma wpływu na możliwość ich regulacji.

#### 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). 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. 2024 poz. 54)

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).

#### 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

$\min(MX_{gr})$  – 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  $WM_E$  i  $WM_H$  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 wskaźnikowa WME -	Wartość wskaźnikowa WMH -	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami -
	E	±	$u_E$					N	E			
I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	2,9	±	1,4	2,0	4,4	0,012	GKP 18	49°26'9,34"	20°43'57,78"	0,15	0,14	Zgodne
2	2,3	±	1,1	2,0	3,5	0,009	GKP 18	49°26'9,95"	20°43'58,11"	0,12	0,11	Zgodne
3	1,4	±	0,7	2,0	2,1	0,006	GKP 18	49°26'10,56"	20°43'58,44"	0,07	0,07	Zgodne
4	1,3	±	0,6	2,0	1,9	0,005	GKP 18	49°26'11,17"	20°43'58,77"	0,06	0,06	Zgodne
5	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 18	49°26'11,68"	20°43'59,04"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
6	3,0	±	1,5	2,0	4,5	0,012	GKP 108	49°26'8,87"	20°43'58,17"	0,15	0,15	Zgodne
7	2,5	±	1,2	2,0	3,8	0,010	GKP 108	49°26'8,66"	20°43'59,1"	0,13	0,12	Zgodne
8	1,4	±	0,7	2,0	2,1	0,006	GKP 108	49°26'8,44"	20°44'0,04"	0,07	0,07	Zgodne
9	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 108	49°26'8,23"	20°44'0,98"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
10	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 108	49°26'8,06"	20°44'1,7"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
11	2,2	±	1,1	2,0	3,3	0,009	GKP 198	49°26'8,67"	20°43'57,42"	0,11	0,11	Zgodne
12	1,7	±	0,8	2,0	2,5	0,007	GKP 198	49°26'8,05"	20°43'57,09"	0,08	0,08	Zgodne
13	1,3	±	0,6	2,0	1,9	0,005	GKP 198	49°26'7,44"	20°43'56,77"	0,06	0,06	Zgodne
14	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 198	49°26'6,83"	20°43'56,44"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
15	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 198	49°26'6,33"	20°43'56,17"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
16	4,3	±	2,1	2,0	6,4	0,017	GKP 288	49°26'9,19"	20°43'56,76"	0,21	0,21	Zgodne
17	3,0	±	1,5	2,0	4,5	0,012	GKP 288	49°26'9,41"	20°43'55,82"	0,15	0,15	Zgodne
18	1,4	±	0,7	2,0	2,2	0,006	GKP 288	49°26'9,62"	20°43'54,88"	0,07	0,07	Zgodne
19	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 288	49°26'9,84"	20°43'53,95"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
20	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 288	49°26'9,94"	20°43'53,5"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
21	2,6	±	1,3	2,0	3,9	0,010	PKP 48	49°26'9,47"	20°43'58,43"	0,13	0,13	Zgodne
22	1,3	±	0,6	2,0	1,9	0,005	PKP 48	49°26'9,89"	20°43'59,18"	0,06	0,06	Zgodne
23	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 48	49°26'10,31"	20°43'59,94"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
24	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 48	49°26'10,73"	20°44'0,69"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
25	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 48	49°26'10,85"	20°44'0,9"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
26	1,9	±	0,9	1,5	2,8	0,007	PKP 78	49°26'9,12"	20°43'58,58"	0,09	0,09	Zgodne
27	1,4	±	0,7	2,0	2,1	0,006	PKP 78	49°26'9,24"	20°43'59,56"	0,07	0,07	Zgodne
28	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 78	49°26'9,36"	20°44'0,53"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
29	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 78	49°26'9,53"	20°44'1,87"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
30	2,3	±	1,1	2,0	3,5	0,009	PKP 138	49°26'8,53"	20°43'58,22"	0,12	0,11	Zgodne
31	2,2	±	1,1	2,0	3,3	0,009	PKP 138	49°26'8,04"	20°43'58,87"	0,11	0,11	Zgodne
32	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 138	49°26'7,55"	20°43'59,51"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

To sprawozdanie zawiera 11 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 : 11	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 19.07.2024	Strona 8 z 11
-----------------	--------------	--	---------------------------	---------------

33	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 138	49°26'6,85"	20°44'0,44"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
34	2,5	±	1,2	2,0	3,7	0,010	PKP 168	49°26'8,52"	20°43'57,74"	0,12	0,12	Zgodne
35	1,5	±	0,7	2,0	2,3	0,006	PKP 168	49°26'7,89"	20°43'57,93"	0,08	0,08	Zgodne
36	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 168	49°26'7,25"	20°43'58,11"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
37	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 168	49°26'6,22"	20°43'58,41"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
38	1,9	±	0,9	2,0	2,8	0,007	PKP 228	49°26'8,64"	20°43'56,96"	0,09	0,09	Zgodne
39	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 228	49°26'8,22"	20°43'56,21"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
40	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 228	49°26'7,8"	20°43'55,46"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
41	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 228	49°26'7,15"	20°43'54,31"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
42	3,6	±	1,7	2,0	5,3	0,014	PKP 258	49°26'8,91"	20°43'56,87"	0,18	0,17	Zgodne
43	2,5	±	1,2	2,0	3,7	0,010	PKP 258	49°26'8,79"	20°43'55,9"	0,12	0,12	Zgodne
44	1,5	±	0,7	2,0	2,3	0,006	PKP 258	49°26'8,67"	20°43'54,92"	0,08	0,08	Zgodne
45	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 258	49°26'8,48"	20°43'53,33"	0,03	0,03	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
46	4,3	±	2,1	2,0	6,4	0,017	PKP 318	49°26'9,42"	20°43'57,05"	0,21	0,21	Zgodne
47	3,0	±	1,5	2,0	4,5	0,012	PKP 318	49°26'9,91"	20°43'56,41"	0,15	0,15	Zgodne
48	1,4	±	0,7	2,0	2,1	0,006	PKP 318	49°26'10,4"	20°43'55,76"	0,07	0,07	Zgodne
49	1,3	±	0,6	2,0	1,9	0,005	PKP 318	49°26'11,15"	20°43'54,77"	0,06	0,06	Zgodne
50	3,3	±	1,6	2,0	4,9	0,013	PKP 348	49°26'9,64"	20°43'57,42"	0,16	0,16	Zgodne
51	2,5	±	1,2	2,0	3,7	0,010	PKP 348	49°26'10,27"	20°43'57,23"	0,12	0,12	Zgodne
52	1,9	±	0,9	2,0	2,8	0,007	PKP 348	49°26'10,91"	20°43'57,05"	0,09	0,09	Zgodne
53	1,4	±	0,7	2,0	2,1	0,006	PKP 348	49°26'11,79"	20°43'56,8"	0,07	0,07	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 11 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

Formularz F- 92	Wydanie : 11	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 19.07.2024	Strona 9 z 11
-----------------	--------------	--	---------------------------	---------------

## 7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

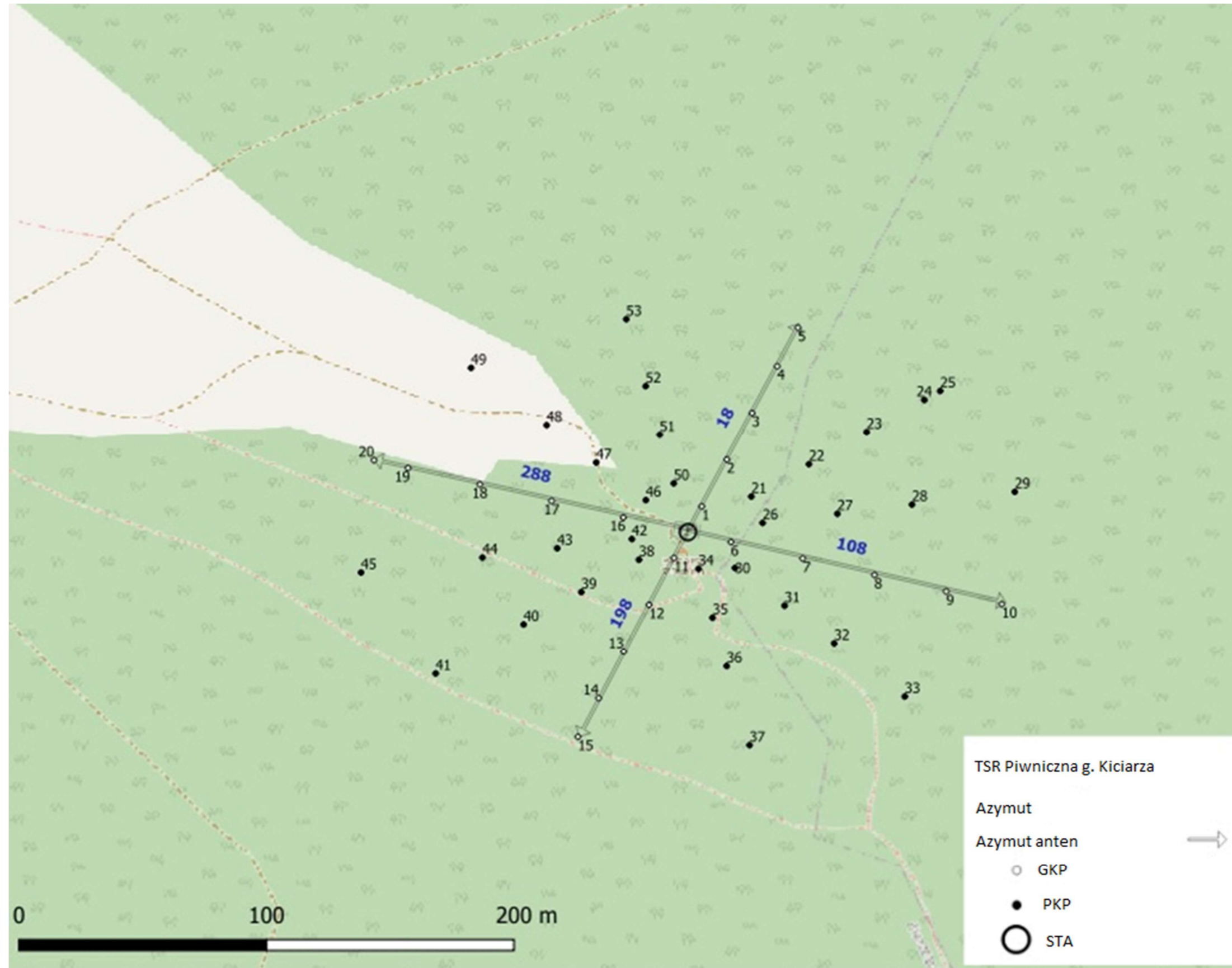
1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14, 18 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630).
2. Na obszarze 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. (Dz. U. 2020, poz. 258).
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), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	11

## 8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych