

Starostwo Powiatowe w Kielcach
Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska
ul. Wrzosowa 44
25-211 Kielce

Data: 2022-08-17

Sprawa Informacja o zmianie parametrów instalacji, która nie wymaga ponownego zgłoszenia

Zgodnie z art. 152 ust. 6 Ustawy - Prawa ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), Emitel S.A. przesyła informacje o zmianie parametrów instalacji, które nie wymagają ponownego zgłoszenia i nie powoduje zmian poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności

Planowana zmiana parametrów instalacji nie zalicza się do zmian istotnych instalacji. Zgodnie z art. 3 pkt 7 Prawa Ochrony Środowiska, przez istotną zmianę instalacji rozumie się taką zmianę sposobu funkcjonowania instalacji lub jej rozbudowę, która może powodować znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zmiana parametrów dotyczy instalacji, która zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, **nie zalicza się** do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym, planowana zmiana parametrów instalacji nie może powodować znaczącego zwiększenia negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko, a zatem nie stanowi istotnej zmiany instalacji i **nie wymaga ponownego zgłoszenia**, a wyłącznie spełnienia obowiązku opisanego w art. 152 ust. 6 Prawa ochrony środowiska, co prowadzący instalację – Emitel S.A. – niniejszym czyni.

Jednocześnie informujemy, że w systemie SI2PEM nie zamieszcza się informacji o nadajnikach telewizyjnych DVB-T, radiowych analogowych i DAB. Systemy te nie stanowią ruchomych publicznych sieci telekomunikacyjnych, a w obecnym stanie prawnym informacji na ich temat nie wprowadza się do systemu SI2PEM.



Zmiana parametrów dotyczy instalacji:

RTCN Kielce Św. Krzyż

W załączeniu:

1. Uaktualniony formularz danych,
2. Potwierdzenie dokonania opłaty skarbowej,
3. Pełnomocnictwo firmy,
4. Sprawozdanie PEM.

Z poważaniem

**Ryszard
Chlebda**

Elektronicznie podpisany przez
Ryszard Chlebda
DN: cn=Ryszard Chlebda,
givenName=Ryszard, sn=Chlebda,
serialNumber=PNOPL-750925051
59, c=PL
Data: 2022.08.31 11:17:01 +02'00'

Adres do korespondencji:

**Emitel S.A.
ul. Kamienna 21
31-403 Kraków**

Sprawę prowadzi: Ryszard Chlebda – Koordynator ds. Zarządzania Ochroną Środowiska tel. (0-12) 627-31-17, tel. kom. 502-402-838, ryszard.chlebda@emitel.pl

Otrzymują:

1. Adresat
2. DTP

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

Starostwo Powiatowe w Kielcach, Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska, ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RTCN Kielce Św. Krzyż
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

RTCN Kielce Św. Krzyż, 26-004 Bieliny
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 4x1 ADB 5141 (MUX R3 DAB, DVB-T MUX8)

Lp.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
1	ADB 5141	Emitel	170-230	190	153,1	0	8613
2	ADB 5141	Emitel		190	151,7	0	8613
3	ADB 5141	Emitel		190	150,3	0	8613
4	ADB 5141	Emitel		190	148,9	0	8613

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego 16x4 PHP-4S (DVB-T2 MUX 1,2,4, DVB-T MUX 3, DVB-T2 MUX TVP test)

Lp.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny		
			MHz	deg	mnpt	deg	W		
1	PHP-4S	Emitel	530-690	70	143,5	0	12176		
2	PHP-4S	Emitel			142,1	0	12176		
3	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12176		
4	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12176		
5	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12176		
6	PHP-4S	Emitel			136,5	0	12176		
7	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12176		
8	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12176		
9	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12176		
10	PHP-4S	Emitel			130,9	0	12176		
11	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12176		
12	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12176		
13	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12176		
14	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12176		
15	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12176		
16	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12176		
17	PHP-4S	Emitel			143,5	0	12176		
18	PHP-4S	Emitel	530-690	160	142,1	0	12176		
19	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12176		
20	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12176		
21	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12176		
22	PHP-4S	Emitel			136,5	0	12176		
23	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12176		
24	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12176		
25	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12176		
26	PHP-4S	Emitel			130,9	0	12176		
27	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12176		
28	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12176		
29	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12176		
30	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12176		
31	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12176		
32	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12176		
33	PHP-4S	Emitel			530-690	250	143,5	0	12176
34	PHP-4S	Emitel					142,1	0	12176
35	PHP-4S	Emitel	140,7	0			12176		
36	PHP-4S	Emitel	139,3	0			12176		
37	PHP-4S	Emitel	137,9	0			12176		
38	PHP-4S	Emitel	136,5	0			12176		
39	PHP-4S	Emitel	135,1	0			12176		
40	PHP-4S	Emitel	133,7	0			12176		
41	PHP-4S	Emitel	132,3	0			12176		
42	PHP-4S	Emitel	130,9	0			12176		
43	PHP-4S	Emitel	129,5	0			12176		
44	PHP-4S	Emitel	128,1	0			12176		
45	PHP-4S	Emitel	126,7	0			12176		
46	PHP-4S	Emitel	125,3	0			12176		
47	PHP-4S	Emitel	123,9	0			12176		
48	PHP-4S	Emitel	122,5	0			12176		
49	PHP-4S	Emitel					143,5	0	12176
50	PHP-4S	Emitel			142,1	0	12176		
51	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12176		
52	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12176		
53	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12176		

54	PHP-4S	Emitel	530-690	340	136,5	0	12176
55	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12176
56	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12176
57	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12176
58	PHP-4S	Emitel			130,9	0	12176
59	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12176
60	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12176
61	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12176
62	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12176
63	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12176
64	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12176

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego 12x5 FM-03V (RMF FM, PR PR1, PRPR3, R. KIELCE, R. ZET, RMF MAXXX, R. MARYJA)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	FM-03V	Emitel	87,5-108	35	109,2	0	15312
2	FM-03V	Emitel			107,8	0	15312
3	FM-03V	Emitel			106,4	0	15312
4	FM-03V	Emitel			105	0	15312
5	FM-03V	Emitel			103,6	0	15312
6	FM-03V	Emitel			102,2	0	15312
7	FM-03V	Emitel			100,8	0	15312
8	FM-03V	Emitel			99,4	0	15312
9	FM-03V	Emitel			98	0	15312
10	FM-03V	Emitel			96,6	0	15312
11	FM-03V	Emitel			95,2	0	15312
12	FM-03V	Emitel			93,8	0	15312
13	FM-03V	Emitel			109,2	0	15312
14	FM-03V	Emitel	107,8	0	15312		
15	FM-03V	Emitel	106,4	0	15312		
16	FM-03V	Emitel	105	0	15312		
17	FM-03V	Emitel	103,6	0	15312		
18	FM-03V	Emitel	102,2	0	15312		
19	FM-03V	Emitel	100,8	0	15312		
20	FM-03V	Emitel	99,4	0	15312		
21	FM-03V	Emitel	98	0	15312		
22	FM-03V	Emitel	96,6	0	15312		
23	FM-03V	Emitel	95,2	0	15312		
24	FM-03V	Emitel	93,8	0	15312		
25	FM-03V	Emitel	109,2	0	15312		
26	FM-03V	Emitel	107,8	0	15312		
27	FM-03V	Emitel	106,4	0	15312		
28	FM-03V	Emitel	105	0	15312		
29	FM-03V	Emitel	103,6	0	15312		
30	FM-03V	Emitel	102,2	0	15312		
31	FM-03V	Emitel	100,8	0	15312		
32	FM-03V	Emitel	99,4	0	15312		
33	FM-03V	Emitel	98	0	15312		
34	FM-03V	Emitel	96,6	0	15312		
35	FM-03V	Emitel	95,2	0	15312		
36	FM-03V	Emitel	93,8	0	15312		
37	FM-03V	Emitel	109,2	0	15312		
38	FM-03V	Emitel	107,8	0	15312		
39	FM-03V	Emitel	106,4	0	15312		
40	FM-03V	Emitel	105	0	15312		
41	FM-03V	Emitel	103,6	0	15312		
42	FM-03V	Emitel	102,2	0	15312		
43	FM-03V	Emitel	100,8	0	15312		
44	FM-03V	Emitel	99,4	0	15312		
45	FM-03V	Emitel	98	0	15312		
46	FM-03V	Emitel	96,6	0	15312		
47	FM-03V	Emitel	95,2	0	15312		
48	FM-03V	Emitel	93,8	0	15312		
49	FM-03V	Emitel	109,2	0	15312		
50	FM-03V	Emitel	107,8	0	15312		
51	FM-03V	Emitel	106,4	0	15312		
52	FM-03V	Emitel	105	0	15312		
53	FM-03V	Emitel	103,6	0	15312		
54	FM-03V	Emitel	102,2	0	15312		
55	FM-03V	Emitel	100,8	0	15312		
56	FM-03V	Emitel	99,4	0	15312		
57	FM-03V	Emitel	98	0	15312		
58	FM-03V	Emitel	96,6	0	15312		
59	FM-03V	Emitel	95,2	0	15312		
60	FM-03V	Emitel	93,8	0	15312		

Tabela 4. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	HP6-65	Emitel	6500	132	40	-0,5	2512
2	HP6-65	Emitel	6500	132	26	-0,5	2512
3	HPX6-65-D4A	Emitel	6500	208,1	33	-0,5	2650
4	VHLP1-23-NC3	Emitel	23000	169,8	32,0	0,5	489,78
5	VHLP2-13-NC3	Emitel	13000	281,2	36,0	0,5	561

6	VHLP2-13-NC3	Emitel	13000	24,5	119,0	0,5	661
7	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	260	117	0,5	635
8	VHLP2-18G-NC3	Emitel	18000	248,1	35	-0,5	4960
9	VHLP2.5-18-NC3	Emitel	18000	278	33	-0,9	5250
10	HPX8-65-D4A	Emitel	6500	47,3	26	0,5	3120

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.

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

2022-08-16

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda



AB 476

Sprawozdanie nr 902/S/2022

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	Instalacja radiofoniczna i telewizyjna
Numer / Nazwa:	Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze Kielce Św. Krzyż
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2022-08-09
Sprawozdanie wykonał(a)	Magdalena Tesluk
Sprawozdanie autoryzował	<p>Sebastian Krosny</p> <p>Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu. Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy.</p>

Signed by /
Podpisano przez:Sebastian
Ryszard KrosnyDate / Data:
2022-08-11 12:38

Spis Treści

1	Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji	3
2	Lokalizacja badanego obiektu.....	3
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
3	Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	6
4	Opis pomiarów	8
4.1	Cel pomiarów.....	8
4.2	Obszar pomiarowy.....	8
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	8
5	Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów	8
5.1	Warunki środowiskowe	8
5.2	Zespół pomiarowy	8
5.3	Zestaw pomiarowy	8
5.4	Anteny o sterowanych wiązках	9
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	9
5.6	Podstawa prawna	9
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	9
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	9
6	Wyniki pomiarów.....	10
6.1	Ograniczenia pomiarowe	10
6.2	Niepewność pomiarów	10
6.3	Wynik pomiaru – informacje	10
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	10
6.5	Tabela z wynikami pomiarów	10
7	Omówienie wyników pomiarów.....	16
8	Spis załączników	16
8.1	RYSUNKI.....	17
Spis tabel		
TABELA 1	DANE OBIEKTU	3
TABELA 2	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL	4
TABELA 3	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL LINIE RADIOWE	5
TABELA 4	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - INNY OPERATOR (UŻYTKOWNIK)	6
TABELA 5	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	8
TABELA 6	ZESTAW POMIAROWY	8
TABELA 7	ZESTAW POMIAROWY NR 2.....	9
TABELA 8	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI	9
TABELA 9	WYNIKI POMIARÓW	10
Spis Zdjęć		
ZDJĘCIE 1	BADANY OBIEKT.....	3
Spis Rysunków		
RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH	17

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: Emitel Sp. z o.o., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
 Właściciel instalacji: Emitel Sp. z o.o., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
 Zlecenie / umowa: 32448 z dnia 05.07.2022r.

2 Lokalizacja badanego obiektu

2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	26-004 Bieliny	
2	Powiat:	kielecki	
3	Gmina:	Bieliny	
4	Województwo:	świętokrzyskie	
5	Opis położenia:	Teren wiejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 50 51 39.0	E: 21 03 02.0
7	Wysokość obiektu:	152,0 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	592,0 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	5
Użytkownik	DVB-T MUX 8	Radio ZET	MUX R3	RMF MAXXX	DVB-T2 MUX 1
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa (MHz)	198,5	105,3	215,07	106,5	546
Moc wyjściowa rzeczywista (kW)	2,4	3,74	3,42	1,16	2,85
Typ anteny	ADB 5141	FM-03V	ADB 5141	FM-03V	PHP-4S
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	151,0	101,5	151,0	101,5	133,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	(4x1)	(12x5)	(4x1)	(12x5)	(16x4)
Moc promieniowana – EIRP (W)	16405	98435	18046	32811	164058
Charakterystyka promieniowania	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna
Azymut	190°	35°;107°;179°; 251°;323°	190°	35°;107°;179°; 251°;323°	70°;160°; 250°;340°
Producent	TESLA	SIRA	TESLA	SIRA	Radio Frequency Systems

Nr źródła	6	7	8	9	10
Użytkownik	DVB-T2 MUX 2	Radio Maryja	RMF FM	DVB-T2 MUX TVP Testowy	DVB-T2 MUX 4
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa (MHz)	658	107,2	88,2	530	642
Moc wyjściowa rzeczywista (kW)	2,58	6,43	8,87	0,725	2,56
Typ anteny	PHP-4S	FM-03V	FM-03V	PHP-4S	PHP-4S
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	133,0	101,5	101,5	133,0	133,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	(16x4)	(12x5)	(12x5)	(16x4)	(16x4)
Moc promieniowana – EIRP (W)	164058	196870	196870	41014	164058
Charakterystyka promieniowania	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna
Azymut	70°;160°; 250°;340°	35°;107°;179°; 251°;323°	35°;107°;179°; 251°;323°	70°;160°; 250°;340°	70°;160°; 250°;340°
Producent	Radio Frequency Systems	SIRA	SIRA	Radio Frequency Systems	Radio Frequency Systems

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 4 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	---------------

Nr źródła	11	12	13	14
Użytkownik	Program 1 PR	Program 3 PR	Radio Kielce	DVB-T MUX 3
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa (MHz)	92,3	96,2	101,4	682
Moc wyjściowa rzeczywista (kW)	4,33	4,22	7,88	3,64
Typ anteny	FM-03V	FM-03V	FM-03V	PHP-4S
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	101,5	101,5	101,5	133,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	(12x5)	(12x5)	(12x5)	(16x4)
Moc promieniowana – EIRP (W)	98435	98435	196870	246088
Charakterystyka promieniowania	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna
Azymut	35°;107°;179°; 251°;323°	35°;107°;179°; 251°;323°	35°;107°;179°; 251°;323°	70°;160°; 250°;340°
Producent	SIRA	SIRA	SIRA	Radio Frequency Systems

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

Nr źródła	1	2	3	4	5
Użytkownik	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	6,5	6,5	6,5	23	13
Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Wysokość zawieszenia [m n.p.t.]	40	26	33	30	36
Typ anteny	HP6-65	HP6-65	HPX6-65-D4A	VHLP1-23-NC3	VHLP2-13-NC3
Moc promieniowania (ERIP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut [°]	132	132	208,1	169,8	281,2
Kierunek	Tarnobrzeg	Tarnobrzeg	SLR Busko Zdrój	OOM Woła Łagowska Nadleśnictwo	Masłów ET Logistik
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.

Nr źródła	6	7	8	9	10
Użytkownik	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A	Emitel S.A
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	13	13	18	18	6,5
Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Wysokość zawieszenia [m n.p.t.]	119	117	35	33	26
Typ anteny	VHLP2-13-NC3	VHLP2-13S-NC3	VHLP2-18G-NC3	VHLP2.5-18-NC3	HPX8-65-D4A
Moc promieniowania (ERIP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut [°]	24,5	260	248,1	278	47,3
Kierunek	Nadleśnictwo Marcule	Tuplex Kielce	Daleszyce_PGE	RUCH Masłów	SLR Sienno
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	NEC

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 n.p.t [m]	Producent	Azymut [°]	Producent
1	Antena LR Polkomtel	59	Andrew Corp.	154	Towerlink Poland sp. z o.o.
2	Antena LR P4	42,5	Andrew Corp.	295,2	P4 Sp. z o.o.
3	Antena LR P4	44	Andrew Corp.	323	P4 Sp. z o.o.
4	Antena LR T-Mobile	33	Andrew Corp.	160	T-Mobile Polska S.A.
5	UW Kielce Yaga SA 140,3 AT&T Azymut 270Wys. zaw. 30,3m npt	30,3	AT&T	270	Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach
6	UW Kielce Yaga SA 150,5 AT&T Azymut 180Wys. zaw. 30,3m npt	30,3	AT&T	180	Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach
7	UW Kielce Yaga SA 150,5 AT&T Azymut 0Wys. zaw. 30,3m npt	30,3	AT&T	90	Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach
8	Antena Sektorowa Polkomtel	60,2	CellMax	135	Towerlink Poland sp. z o.o.
9	Antena Sektorowa Polkomtel	60,2	CellMax	50	Towerlink Poland sp. z o.o.
10	Antena Sektorowa Polkomtel	60,2	CellMax	325	Towerlink Poland sp. z o.o.
11	Antena LR T-Mobile	34,1	Ericsson	81,23	T-Mobile Polska S.A.
12	Antena LR T-Mobile	33,3	Huawei Technologies Co., Ltd.	323	T-Mobile Polska S.A.
13	Antena LR Towerlink (Polkomtel)	58,9	Huawei Technologies Co., Ltd.	228	Towerlink Poland sp. z o.o.
14	Antena LR T-Mobile	28	Huawei Technologies Co., Ltd.	226	T-Mobile Polska S.A.
15	Antena LR Towerlink (Polkomtel)	58,9	Huawei Technologies Co., Ltd.	228	Towerlink Poland sp. z o.o.
16	Antena LR Orange	40	Huawei Technologies Co., Ltd.	227	Orange Polska S.A. - PTK
17	Antena sektorowa Orange	47	Huawei Technologies Co., Ltd.	10	Orange Polska S.A. - PTK
18	Antena sektorowa Orange	47	Huawei Technologies Co., Ltd.	130	Orange Polska S.A. - PTK
19	Antena sektorowa Orange	47	Huawei Technologies Co., Ltd.	250	Orange Polska S.A. - PTK
20	Antena sektorowa APE4518 R0	44	Huawei Technologies Co., Ltd.	0	P4 Sp. z o.o.
21	Antena sektorowa APE4518 R0	44	Huawei Technologies Co., Ltd.	100	P4 Sp. z o.o.

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 05.07.2022r.	Strona 6 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	---------------

22	Antena sektorowa APE4518 R0	44	Huawei Technologies Co., Ltd.	240	P4 Sp. z o.o.
23	Antena sektorowa Aero2	60	Kathrein	0	Towerlink Poland sp. z o.o.
24	Antena sektorowa Aero2	60	Kathrein	100	Towerlink Poland sp. z o.o.
25	Antena sektorowa Aero2	60	Kathrein	235	Towerlink Poland sp. z o.o.
26	Antena sektorowa Polkomtel	60	Kathrein	355	Towerlink Poland sp. z o.o.
27	Antena sektorowa SFERIA	60	Kathrein	100	Towerlink Poland sp. z o.o.
28	Antena sektorowa SFERIA	60	Kathrein	235	Towerlink Poland sp. z o.o.
29	Antena sektorowa Orange	47	Kathrein	10	Orange Polska S.A. - PTK
30	Antena sektorowa Orange	47	Kathrein	130	Orange Polska S.A. - PTK
31	Antena sektorowa Orange	47	Kathrein	250	Orange Polska S.A. - PTK
32	Antena panelowa internetowa 5,2GHz	32	Brak danych	30	Fast net s.c.
33	Antena panelowa internetowa 5,2GHz	32	Brak danych	70	Fast net s.c.
34	Antena sektorowa Fast Net	33	Brak danych	30	Fast net s.c.
35	Antena LR - FastNET	32	Brak danych	150	Fast net s.c.
36	Antena LR Ericsson Minilink 0,6m	32	Brak danych	70	Fast net s.c.
37	Policja Dookólna CXL2-3LW 175 MHz Prokom	117	Procom Technology	0	Komenda Wojewódzka Policji w Kielcach
38	TP TelTech Dookólna 3282 Radmor Dł. 6m Wys. zaw. 30,3m npt	30,3	Radmor	90	TP TelTech Sp. z o.o.
39	OT. PZK Kielce Nadawcza dookólna 3282/2Radmor	117	Radmor	0	Polski Związek Krótkofalowców
40	OT. PZK Kielce Antena nadawcza dookólna pionowa 3x5/8lambda Radmor Dł. 5,3m Wys. zaw. 31,5m npt	31,5	Radmor	0	Polski Związek Krótkofalowców
41	OT. PZK Kielce Antena odbiorcza dookólna pionowa 3x5/8lambda Radmor Dł. 5,3m Wys. zaw. 31,5m npt	31,5	Radmor	0	Polski Związek Krótkofalowców
42	OT. PZK Kielce Antena nad/odb dookólna BC200/DIAMONT	117	Radmor	0	Polski Związek Krótkofalowców
43	Antena Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego	31	Sirio	90	Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach
44	Policja Dookólna R-F 331 NH firmy Radiall/Larsen	117	Nieznany	0	Komenda Wojewódzka Policji w Kielcach

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 - 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.

- a) 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	
03.08.2022r.	16:00	19:30	26,9	27,9	36,9	41,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Seweryn Banasik

Łukasz Kampa

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-10 / Electric Field Probe EF6091		
	Numer fabryczny / rok produkcji		1142 / 2009r		
	Zakres częstotliwości		80 MHz – 90 GHz		
3	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/245/20		
	Data ważności		21.08.2022 r.		
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			Dalmierz		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-14	AZ-8703 10047626	0,1 / 0,1	D-03	DISTO A2 4074650534	+/- 1,5mm
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1693/AH/20 / 10.08.2025r.			2428/AM/20 / 06.08.2025r.		
GPS					
GARMIN GPSmap 62S					

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 8 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	---------------

Tabela 7 Zestaw pomiarowy nr 2

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M – 11 / Broadband Field Meter NBM-520		
	Numer fabryczny / rok produkcji		D-0054 / 2011		
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S – 27 / Electric Field Probe EF0391		
	Numer fabryczny / rok produkcji		D-0006 / 2011		
3.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/295/23		
	Data ważności		01.10.2023r.		
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			Dalmierz		
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
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1694/AH/20 10.08.2025r.			2429/AM/20 06.08.2025 r		
GPS					
GARMIN GPSmap 62					

5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

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

5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 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, Dz. U. 2022 poz. 1121). 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. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

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 (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 8 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zastosowane do sprawdzenia zgodności

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 współczynniku 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.

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 WME i WMH uwzględniają rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego.

6.4 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.6). Zgodnie z 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 9 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	4,1	±	1,0	1,0	5,1	0,014	GKP 132 ;45 od wieży	50°51'36,8"	21°2'54,55"	0,18	0,18	Zgodne
2	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 132; 265 od wieży	50°51'35,74"	21°2'56,23"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
3	4,3	±	1,0	1,2	5,3	0,014	GKP 208 ;25 od wieży	50°51'30,88"	21°3'4,37"	0,19	0,19	Zgodne
4	5,8	±	1,4	1,0	7,2	0,019	GKP 170 ;25 od wieży	50°51'36,09"	21°2'53,92"	0,26	0,26	Zgodne
5	3,7	±	0,9	1,1	4,6	0,012	GKP 281; 40 od wieży	50°51'36"	21°2'54,74"	0,16	0,17	Zgodne
6	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 281 ;600 od wieży	50°51'37,08"	21°2'52,56"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
7	4,0	±	1,0	1,0	5,0	0,013	GKP 24 ;30 od wieży	50°51'40,77"	21°2'24,65"	0,18	0,18	Zgodne
8	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 24 ;240 od wieży	50°51'37,67"	21°2'55,22"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
9	4,1	±	1,0	1,0	5,1	0,014	GKP 260 ;40 od wieży	50°51'43,81"	21°2'59,86"	0,18	0,18	Zgodne
10	4,3	±	1,0	1,0	5,3	0,014	GKP 47 ;30 od wieży	50°51'36,61"	21°2'52,53"	0,19	0,19	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 17 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 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 10 z 17
-----------------	-----------	---	-----------------------------	----------------

11	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 47 ;221 od wieży	50°51'3 7,44"	21°2'55 ,7"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
12	7,3	±	1,7	1,1	9,0	0,024	GKP 248 ;25 od wieży	50°51'4 1,53"	21°3'3, 03"	0,32	0,33	Zgodne
13	5,9	±	1,6	1,2	7,5	0,02	GKP 279 ;35 od wieży	50°51'3 6,52"	21°2'53 ,35"	0,27	0,27	Zgodne
14	2,7	±	0,6	1,2	3,3	0,009	GKP 279; 96 od wieży	50°51'3 7,01"	21°2'52 ,79"	0,12	0,12	Zgodne
15	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 279 ;395 od wieży	50°51'3 9,57"	21°2'35 ,46"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
16	4,2	±	1,0	1,1	5,2	0,014	GKP 35 ;25 od wieży	50°51'3 9,15"	21°2'34 ,69"	0,19	0,19	Zgodne
17	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 35 ;240 od wieży	50°51'3 7,45"	21°2'55 ,31"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
18	3,9	±	0,9	1,1	4,8	0,013	GKP 70 ;30 od wieży	50°51'4 3,04"	21°3'1, 87"	0,17	0,17	Zgodne
19	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 70 ;220 od wieży	50°51'3 7,1"	21°2'56 ,01"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
20	4,9	±	1,2	1,2	6,1	0,016	GKP 107 ;55 od wieży	50°51'3 9,05"	21°3'5, 23"	0,22	0,22	Zgodne
21	1,5	±	0,4	1,0	1,9	0,005	GKP 107 ;140 od wieży	50°51'3 6,24"	21°2'57 ,02"	0,07	0,07	Zgodne
22	1,6	±	0,4	1,1	2,0	0,005	GKP 107 ;160 od wieży	50°51'3 5,35"	21°3'1, 34"	0,07	0,07	Zgodne
23	1,6	±	0,4	1,2	2,0	0,005	GKP 107 ;180 od wieży	50°51'3 5,15"	21°3'2, 31"	0,07	0,07	Zgodne
24	1,5	±	0,4	1,0	1,9	0,005	GKP 107 ;200 od wieży	50°51'3 4,94"	21°3'3, 28"	0,07	0,07	Zgodne
25	1,5	±	0,4	1,1	1,9	0,005	GKP 107 ;220 od wieży	50°51'3 4,73"	21°3'4, 25"	0,07	0,07	Zgodne
26	1,5	±	0,4	1,0	1,9	0,005	GKP 107 ;240 od wieży	50°51'3 4,53"	21°3'5, 22"	0,07	0,07	Zgodne
27	1,7	±	0,4	1,1	2,1	0,006	GKP 107 ;260 od wieży	50°51'3 4,32"	21°3'6, 19"	0,08	0,08	Zgodne
28	1,5	±	0,4	1,2	1,9	0,005	GKP 107 ;280 od wieży	50°51'3 4,11"	21°3'7, 16"	0,07	0,07	Zgodne
29	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;300 od wieży	50°51'3 3,91"	21°3'8, 13"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
30	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;320 od wieży	50°51'3 3,7"	21°3'9, 1"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

To sprawozdanie zawiera 17 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 P- 92	Wydanie : 8	Sprawozdania Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 11 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	----------------

31	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;380 od wieży	50°51'3 3,5"	21°3'10 ,07"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
32	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;400 od wieży	50°51'3 2,88"	21°3'12 ,98"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
33	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;420 od wieży	50°51'3 2,67"	21°3'13 ,95"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
34	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;440 od wieży	50°51'3 2,46"	21°3'14 ,92"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
35	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107; 460 od wieży	50°51'3 2,24"	21°3'15 ,94"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
36	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;480 od wieży	50°51'3 2,05"	21°3'16 ,85"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
37	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;500 od wieży	50°51'3 1,84"	21°3'17 ,82"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
38	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;520 od wieży	50°51'3 1,64"	21°3'18 ,79"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
39	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 107 ;540 od wieży	50°51'3 1,43"	21°3'19 ,76"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
40	8,6	±	2,3	1,1	10,9	0,029	GKP 160; 25 od wieży	50°51'3 1,22"	21°3'20 ,73"	0,39	0,40	Zgodne
41	4,1	±	1,0	1,0	5,1	0,014	GKP 180 ;25 od wieży	50°51'3 6,03"	21°2'54 ,96"	0,18	0,18	Zgodne
42	2,7	±	0,6	1,0	3,3	0,009	GKP 323 ;45 od wieży	50°51'3 5,99"	21°2'54 ,52"	0,12	0,12	Zgodne
43	4,4	±	1,1	1,2	5,5	0,015	GKP 323 ;115 od wieży	50°51'3 7,99"	21°2'53 ,22"	0,20	0,20	Zgodne
44	3,1	±	0,7	1,1	3,8	0,01	GKP 340 ;45 od wieży	50°51'3 9,89"	21°2'50 ,99"	0,14	0,14	Zgodne
45	4,3	±	1,0	1,0	5,3	0,014	GKP 190 ;25 od wieży	50°51'3 8,18"	21°2'53 ,83"	0,19	0,19	Zgodne
46	2,7	±	0,6	1,6	3,3	0,009	na ścieżce	50°51'3 6,01"	21°2'54 ,3"	0,12	0,12	Zgodne
47	3,0	±	0,7	1,6	3,7	0,01	na ścieżce	50°51'3 7,37"	21°2'50 ,8"	0,13	0,13	Zgodne
48	4,4	±	1,1	1,2	5,5	0,015	schody na punkt widokowy	50°51'3 8,18"	21°2'50 ,21"	0,20	0,20	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 12 z 17
-----------------	-------------	---	-----------------------------	----------------

49	4,3	±	1,0	1,0	5,3	0,014	schody na punkt widokowy	50°51'38,65"	21°2'50,29"	0,19	0,19	Zgodne
50	8,7	±	2,4	1,2	11,1	0,029	na punkcie widokowym	50°51'38,65"	21°2'50,66"	0,40	0,40	Zgodne
51	5,4	±	1,3	1,1	6,7	0,018	na punkcie widokowym	50°51'39,66"	21°2'50,83"	0,24	0,24	Zgodne
52	2,2	±	0,5	1,0	2,7	0,0072	na ścieżce	50°51'40,18"	21°2'50,97"	0,10	0,10	Zgodne
53	2,0	±	0,5	1,0	2,5	0,0066	na ścieżce	50°51'37,3"	21°2'49,49"	0,09	0,09	Zgodne
54	2,2	±	0,5	1,0	2,7	0,0072	na ścieżce	50°51'37,81"	21°2'49,27"	0,10	0,10	Zgodne
55	1,8	±	0,4	1,0	2,2	0,0058	na ścieżce	50°51'38,38"	21°2'47,74"	0,08	0,08	Zgodne
56	2,4	±	0,7	1,0	3,0	0,008	na ścieżce	50°51'38,64"	21°2'45,9"	0,11	0,11	Zgodne
57	1,7	±	0,4	1,0	2,1	0,0056	na ścieżce	50°51'38,91"	21°2'44,24"	0,08	0,08	Zgodne
58	1,8	±	0,4	1,0	2,2	0,0058	na ścieżce	50°51'39,3"	21°2'41,95"	0,08	0,08	Zgodne
59	1,7	±	0,4	1,8	2,1	0,0056	droga na Święty Krzyż	50°51'40,06"	21°2'39,58"	0,08	0,08	Zgodne
60	1,4	±	0,3	2,0	1,7	0,0045	droga na Święty Krzyż	50°51'39,04"	21°2'38,65"	0,06	0,06	Zgodne
61	1,5	±	0,4	2,0	1,9	0,005	droga na Święty Krzyż	50°51'38,78"	21°2'40,13"	0,07	0,07	Zgodne
62	1,0	±	0,2	2,0	1,2	0,0032	droga na Święty Krzyż	50°51'38,62"	21°2'41,5"	0,04	0,04	Zgodne
63	1,2	±	0,3	2,0	1,6	0,0042	droga na Święty Krzyż	50°51'38,24"	21°2'42,43"	0,06	0,06	Zgodne
64	1,2	±	0,3	2,0	1,6	0,0042	droga na Święty Krzyż	50°51'38,03"	21°2'44,02"	0,06	0,06	Zgodne
65	1,9	±	0,5	2,0	2,4	0,0064	droga na Święty Krzyż	50°51'37,85"	21°2'45,14"	0,09	0,09	Zgodne
66	3,1	±	0,8	2,0	3,9	0,01	droga na Święty Krzyż	50°51'37,69"	21°2'46,36"	0,14	0,14	Zgodne
67	3,2	±	0,9	2,0	4,1	0,011	droga na Święty Krzyż	50°51'37,43"	21°2'47,73"	0,15	0,15	Zgodne
68	2,7	±	0,6	2,0	3,3	0,0088	droga na Święty Krzyż	50°51'37,05"	21°2'50,17"	0,12	0,12	Zgodne
69	2,8	±	0,7	2,0	3,5	0,0093	droga na Święty Krzyż	50°51'36,72"	21°2'51,52"	0,13	0,13	Zgodne
70	3,1	±	0,7	1,1	3,8	0,01	droga na Święty Krzyż	50°51'36,66"	21°2'52,49"	0,14	0,14	Zgodne
71	5,0	±	1,2	1,2	6,2	0,016	droga na Święty Krzyż	50°51'36,01"	21°2'53,66"	0,22	0,22	Zgodne
72	4,8	±	1,1	2,0	5,9	0,016	droga na Święty Krzyż	50°51'35,72"	21°2'55,99"	0,21	0,21	Zgodne
73	2,6	±	0,6	2,0	3,2	0,0085	droga na Święty Krzyż	50°51'35,58"	21°2'56,7"	0,11	0,12	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdania Pole-ENI OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 13 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	----------------

74	3,6	±	1,0	2,0	4,6	0,012	droga na Świąty Krzyż	50°51'35,3"	21°2'57,05"	0,16	0,17	Zgodne
75	2,1	±	0,5	2,0	2,6	0,0069	na przystanku	50°51'35,35"	21°2'57,6"	0,09	0,09	Zgodne
76	1,9	±	0,5	2,0	2,4	0,0064	przy sklepikach z pamiątkami	50°51'34,74"	21°3'1,05"	0,09	0,09	Zgodne
77	2,9	±	0,8	2,0	3,7	0,0098	pośrodku placu zieleni	50°51'35,21"	21°3'2,42"	0,13	0,13	Zgodne
78	2,5	±	0,7	2,0	3,1	0,0082	droga na Świąty Krzyż	50°51'34,81"	21°3'2,01"	0,11	0,11	Zgodne
79	2,1	±	0,6	2,0	2,7	0,0072	na drodze	50°51'34,28"	21°3'0,94"	0,10	0,10	Zgodne
80	2,0	±	0,5	2,0	2,5	0,0066	na drodze	50°51'33,9"	21°3'2,25"	0,09	0,09	Zgodne
81	4,4	±	1,1	2,0	5,5	0,015	na drodze	50°51'33,38"	21°3'2,84"	0,20	0,20	Zgodne
82	1,3	±	0,3	1,5	1,6	0,0042	na drodze	50°51'32,99"	21°3'4,15"	0,06	0,06	Zgodne
83	1,4	±	0,3	1,5	1,7	0,0045	na drodze	50°51'32,62"	21°3'5,4"	0,06	0,06	Zgodne
84	1,4	±	0,3	1,2	1,7	0,0045	na drodze	50°51'32,19"	21°3'6,91"	0,06	0,06	Zgodne
85	2,5	±	0,6	1,2	3,1	0,0082	na drodze	50°51'31,7"	21°3'8,58"	0,11	0,11	Zgodne
86	1,5	±	0,4	1,1	1,9	0,0050	na drodze	50°51'31,43"	21°3'10,46"	0,07	0,07	Zgodne
87	2,1	±	0,6	2,0	2,7	0,0072	przy budkach	50°51'31,91"	21°3'10,53"	0,10	0,10	Zgodne
88	1,6	±	0,4	2,0	2,0	0,0053	przy sklepiku	50°51'32,47"	21°3'10,17"	0,07	0,07	Zgodne
89	1,8	±	0,4	1,0	2,2	0,0058	przed wejściem do kościoła	50°51'32,48"	21°3'9,19"	0,08	0,08	Zgodne
90	5,3	±	1,3	2,0	6,6	0,018	wieża widokowa w kościele	50°51'33,2"	21°3'9,97"	0,24	0,24	Zgodne
91	1,4	±	0,3	2,0	1,7	0,0045	ścieżka przy kościele	50°51'33,21"	21°3'10,16"	0,06	0,06	Zgodne
92	2,2	±	0,5	2,0	2,7	0,0072	przy budynku muzeum	50°51'32,24"	21°3'11,7"	0,10	0,10	Zgodne
93	2,9	±	0,7	2,0	3,6	0,0095	przed wejściem do muzeum	50°51'33,03"	21°3'7,7"	0,13	0,13	Zgodne
94	2,4	±	0,6	2,0	3,0	0,0080	droga z boku klasztoru	50°51'33,84"	21°3'8,03"	0,11	0,11	Zgodne
95	2,2	±	0,5	2,0	2,7	0,0072	droga z boku klasztoru	50°51'34,71"	21°3'8,34"	0,10	0,10	Zgodne
96	2,2	±	0,5	2,0	2,7	0,0072	droga z boku klasztoru	50°51'34,61"	21°3'10,05"	0,10	0,10	Zgodne
97	1,6	±	0,4	2,0	2,0	0,0053	plac przed klasztorem	50°51'34,59"	21°3'11,1"	0,07	0,07	Zgodne
98	2,5	±	0,7	2,0	3,1	0,0082	plac przed klasztorem	50°51'33,84"	21°3'7,11"	0,11	0,11	Zgodne
99	2,3	±	0,6	2,0	2,9	0,0077	plac przed klasztorem	50°51'33,71"	21°3'5,33"	0,10	0,11	Zgodne
100	2,1	±	0,6	2,0	2,7	0,0072	plac przed klasztorem	50°51'33,95"	21°3'4,03"	0,10	0,10	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 17 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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 14 z 17
-----------------	-------------	--	-----------------------------	----------------

101	1,6	±	0,4	2,0	2,0	0,0053	plac przed klasztorem	50°51'3 4,26"	21°3'4, 66"	0,07	0,07	Zgodne
102	1,7	±	0,4	2,0	2,1	0,0056	na parkingu	50°51'3 4,78"	21°3'5, 31"	0,08	0,08	Zgodne
103	2,5	±	0,7	2,0	3,1	0,0082	na parkingu	50°51'3 5,01"	21°3'6, 4"	0,11	0,11	Zgodne
104	1,8	±	0,4	2,0	2,2	0,0058	plac przed klasztorem	50°51'3 5,18"	21°3'5, 35"	0,08	0,08	Zgodne
105	1,7	±	0,4	2,0	2,1	0,0056	na ścieżce	50°51'3 4,94"	21°3'4, 5"	0,08	0,08	Zgodne
106	1,9	±	0,5	2,0	2,4	0,0064	na ścieżce	50°51'3 5,12"	21°3'3, 55"	0,09	0,09	Zgodne
107	1,7	±	0,4	2,0	2,1	0,0056	na drodze	50°51'3 5,36"	21°3'3, 02"	0,08	0,08	Zgodne
108	1,6	±	0,4	2,0	2,0	0,0053	na drodze	50°51'3 4,27"	21°3'2, 35"	0,07	0,07	Zgodne
109	1,6	±	0,4	1,1	2,0	0,0053	na drodze	50°51'3 3,94"	21°3'3, 08"	0,07	0,07	Zgodne
110	1,7	±	0,4	1,5	2,1	0,0056	na drodze	50°51'3 3,53"	21°3'4, 94"	0,08	0,08	Zgodne
111	1,6	±	0,4	1,2	2,0	0,0053	na drodze	50°51'3 3,23"	21°3'6, 49"	0,07	0,07	Zgodne
112	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	przy ławkach	50°51'3 4,5"	21°3'1, 1"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

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. (Dz. U. 2020, poz. 258, Dz. U. 2022 poz. 1121),
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.

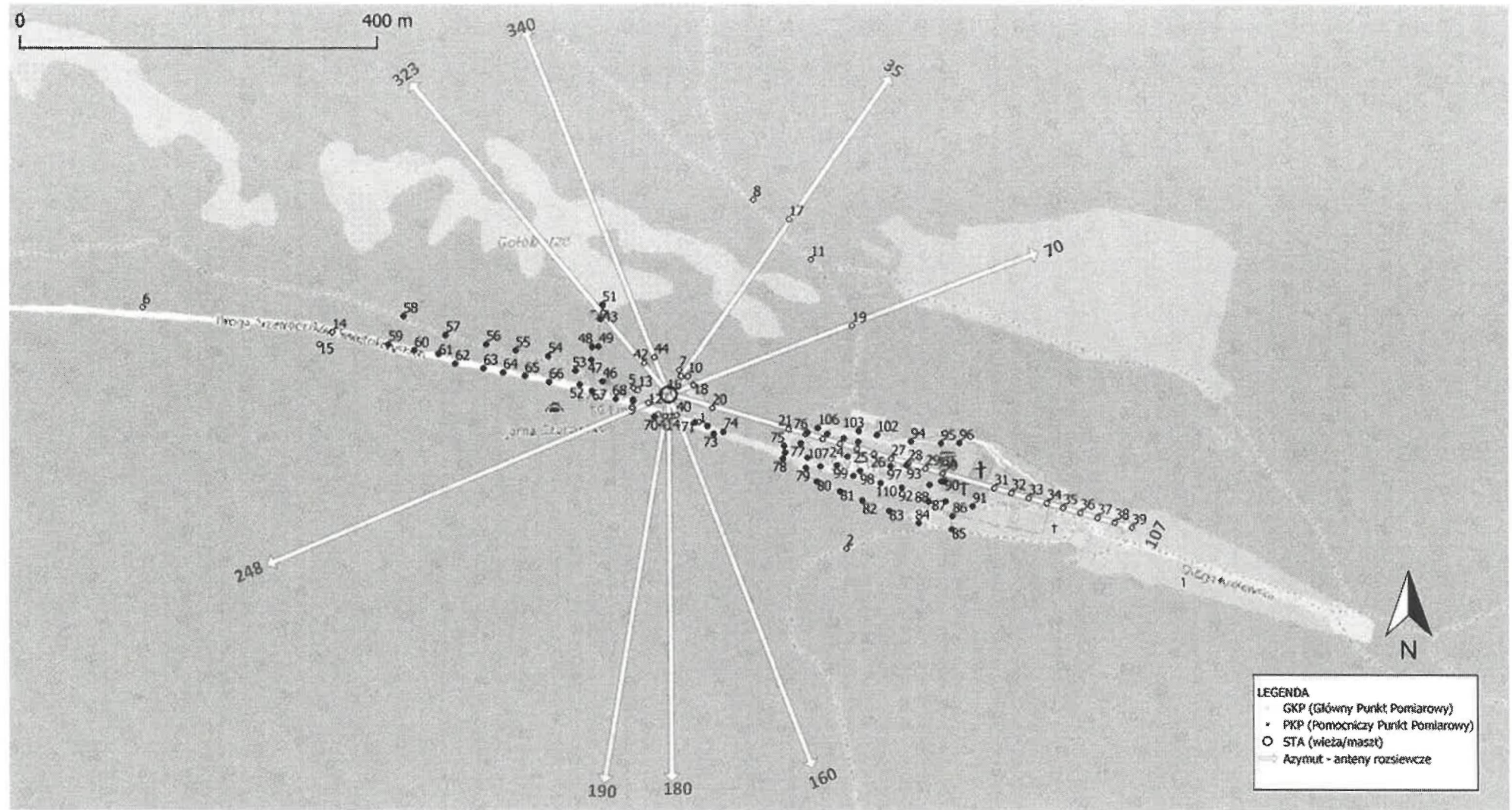
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258, Dz. U. 2022 poz. 1121), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej 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	17

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

