

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

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. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Gmina: BIELINY KTS: 10052615204012
Powiat: KIELECKI KTS: 10052615204000
Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE KTS: 10052610000000

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

RTCN Kielce Św. Krzyż, 26-004 Bieliny

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

7. 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

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji

wyszczególnione w punkcie 12

10. 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 nadawczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

11. 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.

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

Lp	wyszczególnienie
1	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych; 50N 51'39,0" 21E 03' 02,0"

Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego 4x1 ADB 5141 (MUX R3 DAB, DVB-T MUX8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
1	ADB 5141	Emitel	170-230	190	151	0	4510
2	ADB 5141	Emitel		190	151	0	4510
3	ADB 5141	Emitel		190	151	0	4510
4	ADB 5141	Emitel		190	151	0	4510

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

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpł	deg	W
1	PHP-4S	Emitel	174-862	70	143,5	0	12172
2	PHP-4S	Emitel			142,1	0	12172
3	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12172
4	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12172
5	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12172
6	PHP-4S	Emitel			136,5	0	12172
7	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12172
8	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12172
9	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12172
10	PHP-4S	Emitel			130,9	0	12172
11	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12172
12	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12172
13	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12172
14	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12172
15	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12172
16	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12172
17	PHP-4S	Emitel	174-862	160	143,5	0	12172
18	PHP-4S	Emitel			142,1	0	12172
19	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12172
20	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12172
21	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12172
22	PHP-4S	Emitel			136,5	0	12172
23	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12172
24	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12172
25	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12172

26	PHP-4S	Emitel	174-862	250	130,9	0	12172	
27	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12172	
28	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12172	
29	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12172	
30	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12172	
31	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12172	
32	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12172	
33	PHP-4S	Emitel			143,5	0	12172	
34	PHP-4S	Emitel			142,1	0	12172	
35	PHP-4S	Emitel			140,7	0	12172	
36	PHP-4S	Emitel			139,3	0	12172	
37	PHP-4S	Emitel			137,9	0	12172	
38	PHP-4S	Emitel			136,5	0	12172	
39	PHP-4S	Emitel			135,1	0	12172	
40	PHP-4S	Emitel			133,7	0	12172	
41	PHP-4S	Emitel			132,3	0	12172	
42	PHP-4S	Emitel			130,9	0	12172	
43	PHP-4S	Emitel			129,5	0	12172	
44	PHP-4S	Emitel			128,1	0	12172	
45	PHP-4S	Emitel			126,7	0	12172	
46	PHP-4S	Emitel			125,3	0	12172	
47	PHP-4S	Emitel			123,9	0	12172	
48	PHP-4S	Emitel			122,5	0	12172	
49	PHP-4S	Emitel			174-862	340	143,5	0
50	PHP-4S	Emitel		142,1			0	12172
51	PHP-4S	Emitel		140,7			0	12172
52	PHP-4S	Emitel		139,3			0	12172
53	PHP-4S	Emitel		137,9			0	12172
54	PHP-4S	Emitel		136,5			0	12172
55	PHP-4S	Emitel		135,1			0	12172
56	PHP-4S	Emitel		133,7			0	12172
57	PHP-4S	Emitel		132,3			0	12172
58	PHP-4S	Emitel		130,9			0	12172
59	PHP-4S	Emitel		129,5			0	12172
60	PHP-4S	Emitel		128,1			0	12172
61	PHP-4S	Emitel		126,7			0	12172
62	PHP-4S	Emitel		125,3			0	12172
63	PHP-4S	Emitel		123,9			0	12172
64	PHP-4S	Emitel		122,5			0	12172

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	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
							W
			MHz	deg	mnpt	deg	
1	FM-03V	Emitel	87,5-108	35	109,2	0	15307
2	FM-03V	Emitel			107,8	0	15307
3	FM-03V	Emitel			106,4	0	15307
4	FM-03V	Emitel			105	0	15307
5	FM-03V	Emitel			103,6	0	15307
6	FM-03V	Emitel			102,2	0	15307
7	FM-03V	Emitel			100,8	0	15307
8	FM-03V	Emitel			99,4	0	15307
9	FM-03V	Emitel			98	0	15307
10	FM-03V	Emitel			96,6	0	15307
11	FM-03V	Emitel			95,2	0	15307
12	FM-03V	Emitel			93,8	0	15307
13	FM-03V	Emitel	87,5-108	107	109,2	0	15307
14	FM-03V	Emitel			107,8	0	15307
15	FM-03V	Emitel			106,4	0	15307
16	FM-03V	Emitel			105	0	15307
17	FM-03V	Emitel			103,6	0	15307
18	FM-03V	Emitel			102,2	0	15307
19	FM-03V	Emitel			100,8	0	15307
20	FM-03V	Emitel			99,4	0	15307
21	FM-03V	Emitel			98	0	15307
22	FM-03V	Emitel			96,6	0	15307
23	FM-03V	Emitel			95,2	0	15307
24	FM-03V	Emitel			93,8	0	15307
25	FM-03V	Emitel	87,5-108	179	109,2	0	15307
26	FM-03V	Emitel			107,8	0	15307
27	FM-03V	Emitel			106,4	0	15307
28	FM-03V	Emitel			105	0	15307
29	FM-03V	Emitel			103,6	0	15307
30	FM-03V	Emitel			102,2	0	15307
31	FM-03V	Emitel			100,8	0	15307
32	FM-03V	Emitel			99,4	0	15307
33	FM-03V	Emitel			98	0	15307
34	FM-03V	Emitel			96,6	0	15307
35	FM-03V	Emitel			95,2	0	15307
36	FM-03V	Emitel			93,8	0	15307
37	FM-03V	Emitel			109,2	0	15307
38	FM-03V	Emitel			107,8	0	15307
39	FM-03V	Emitel			106,4	0	15307

40	FM-03V	Emitel	87,5-108	251	105	0	15307
41	FM-03V	Emitel			103,6	0	15307
42	FM-03V	Emitel			102,2	0	15307
43	FM-03V	Emitel			100,8	0	15307
44	FM-03V	Emitel			99,4	0	15307
45	FM-03V	Emitel			98	0	15307
46	FM-03V	Emitel			96,6	0	15307
47	FM-03V	Emitel			95,2	0	15307
48	FM-03V	Emitel			93,8	0	15307
49	FM-03V	Emitel			109,2	0	15307
50	FM-03V	Emitel	107,8	0	15307		
51	FM-03V	Emitel	106,4	0	15307		
52	FM-03V	Emitel	105	0	15307		
53	FM-03V	Emitel	103,6	0	15307		
54	FM-03V	Emitel	102,2	0	15307		
55	FM-03V	Emitel	100,8	0	15307		
56	FM-03V	Emitel	99,4	0	15307		
57	FM-03V	Emitel	98	0	15307		
58	FM-03V	Emitel	96,6	0	15307		
59	FM-03V	Emitel	95,2	0	15307		
60	FM-03V	Emitel	93,8	0	15307		

Tabela 4. 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	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	70,3	35	0,5	660,69
2	VHLP2,5-18	Emitel	18000	279,0	33,0	-0,89	5248
3	VHLP2-13	Emitel	13000	260,0	117,0	-0,6	2818
4	HP6-65	Emitel	6000	132,0	50,0	-0,63	2512
5	VHLP2-13	Emitel	13000	24,2	119,0	0,5	661
6	VHLP2-13	Emitel	13000	281,2	36,0	0,5	661
7	VHLP1-23	Emitel	23110,5	169,8	32,0	0,5	489,78

2 kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania;

radiodyfuzja (tab.1-3) - instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko radiolinie (tab.4) - nie dotyczy

Osie główne anteny telewizyjnej skierowane są w kierunku widnokregu (równoległe do powierzchni terenu). Osie główne maksymalnych azymutów promieniowania w żadnym punkcie nie przecinają miejsc dostępnych dla ludności (do odległości 300m).

3 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

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

Kraków, 2021-09-16

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda

Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia.....

Numer zgłoszenia.....



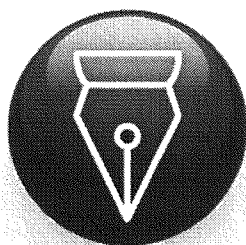
AB 476

SPRAWOZDANIE NR 1166/S/2021

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>	2021-08-24
Sprawozdanie wykonał(a)	Artur Pilch
Sprawozdanie autoryzował	Seweryn Banasik Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu. Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy.



Signed by /
Podpisano przez:

Seweryn Banasik

Date / Data:
2021-09-17
12:13

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	6
4.1	Cel pomiarów.....	6
4.2	Obszar pomiarowy.....	6
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	6
5	Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów	7
5.1	Warunki środowiskowe	7
5.2	Zespół pomiarowy	7
5.3	Zestaw pomiarowy	7
5.4	Anteny o sterowanych wiązkach	8
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	8
5.6	Podstawa prawna	8
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	8
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	8
6	Wyniki pomiarów.....	8
6.1	Ograniczenia pomiarowe	8
6.2	Niepewność pomiarów	8
6.3	Poprawki pomiarowe.....	8
6.4	Wynik pomiaru – informacje	8
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	9
6.6	Tabela z wynikami pomiarów	9
7	Omówienie wyników pomiarów.....	13
8	Spis załączników	13
8.1	RYSUNKI.....	14
Spis tabel		
TABELA 1 DANE OBIEKTU		3
TABELA 4 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - EMITEL		4
TABELA 5 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL LINIE RADIOWE.....		6
TABELA 7 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE		7
TABELA 8 ZESTAW POMIAROWY		7
TABELA 9 ZESTAW POMIAROWY NR 2		7
TABELA 10 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI		8
TABELA 12 WYNIKI POMIARÓW		9
Spis Zdjęć		
ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT.....		3
Spis Rysunków		
RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH		14

To sprawozdanie zawiera 14 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	Wydane : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 2 z 14
-----------------	------------	--	----------------------------	---------------

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca:	Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
Właściciel instalacji:	Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
Zlecenie / umowa:	29562 z dnia 27.07.2021 r.
Przedstawiciel zleceniodawcy	Marta Głuch, Emitel S.A.

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	6	7	
Użytkownik	DVB-T MUX 1	DVB-T MUX 2	DVB-T MUX 3	DVB-T MUX 4	DVB-T2 MUX TVP Testowy	DVB-T MUX 8	DVB-T MUX R3	
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	THU9evo	DTU-52/3R6PQ	THU9evo	DTU-52/3R6PQ	THU9evo	TMV9	THV9
	Numer fabryczny	2109.901 OK02	FD0210	2109.901 OK02	FD0309	2109.901 OK02	102055	2065.1240.30 -103631-XU
	Producent	Rohde & Schwarz	NEC	Rohde & Schwarz	NEC	Rohde & Schwarz	Rohde & Schwarz	Rohde & Schwarz
	Rok produkcji	2021	2011	2021	2012	2021	2015	2019
	Rok uruchomienia	2013	2013	2015	2021	2021	2016	2017
	Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
	Częstotliwość znamionowa	546 MHz	602 MHz	682 MHz	530 MHz	658 MHz	198,5 MHz	215,07 MHz
	Moc wyjściowa znamionowa	3,0 kW	3,6 kW	4,5 kW	3,6 kW	3,0 kW	2,9 kW	3,9 kW
	Moc wyjściowa rzeczywista	2,85 kW	3,12 kW	3,64 kW	2,9 kW	0,64 kW	2,4 kW	3,42 kW
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	24	24	24	24	24	24	
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	HCA550-50JD	HCA550-50JD	HCA550-50JD	HCA550-50JD	HCA550-50JD	LCF158-50JA	LCF158-50JA
	Długość toru	137,0	137,0	137,0 m	137,0 m	137,0 m	160,0 m	160,0 m
	Straty w torze	1,706 dB	1,930 dB	1,728 dB	1,700 dB	1,858 dB	2,260 dB	2,588 dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	PHP-4S	PHP-4S	PHP-4S	PHP-4S	PHP-4S	ADB 5141	ADB 5141
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	151,0	151,0
	Konfiguracja [piętra x ściany]	16x4	16x4	16x4	16x4	16x4	4x1	4x1
	Zysk energetyczny	17,15 dB	16,98 dB	17,87 dB	17,07 dB	17,6 dB	8,45 dB	7,67 dB
	Moc promieniowana (ERP)	100,0 kW	100,0 kW	150,0 kW	100,0 kW	25,0 kW	10,0 kW	11,0 kW
	Charakterystyka promieniowania	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut	70°,160°,250°,340°	70°,160°,250°,340°	70°,160°,250°,340°	70°,160°,250°,340°	70°,160°,250°,340°	190°	190°
	Polaryzacja	Pozioma	Pozioma	Pozioma	Pozioma	Pozioma	Pionowa	Pionowa
Producent	RFS	RFS	RFS	RFS	RFS	TESLA	TESLA	

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Pole-EM OS RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 4 z 14
-----------------	-------------	---	----------------------------	---------------

Nr źródła		8	9	10	11	12	13	14
Użytkownik		Radio ZET	RMF MAXX	Radio Maryja	RMF FM	Program 1 PR	Program 3 PR	Radio Kielce
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	2A5K0A	NR 8202E	2A10KA	NR 8212E	NR 8205E	NR 8205E	NR 8210E
	Numer fabryczny	236	100005	304	5300.5204.16.10084 8 QN	100043-Ah	100044-RN	100039-cY
	Producent	Electrolink	Rohhde & Schwarz	Electrolink	Rohhde & Schwarz	Rohhde & Schwarz	Rohhde & Schwarz	Rohhde & Schwarz
	Rok produkcji	2019	2010	2019	2013	2013	2014	2013
	Rok uruchomienia	2019	2018	2019	2018	2019	2019	2018
	Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
	Częstotliwość znamionowa	105,3 MHz	106,5 MHz	107,2 MHz	88,2 MHz	92,3 MHz	96,2 MHz	101,4 MHz
	Moc wyjściowa znamionowa	5,0 kW	2,5 kW	10,0 kW	12,5 kW	5,0 kW	5,0 kW	10,0 kW
	Moc wyjściowa rzeczywista	3,74 kW	1,16 kW	6,43 kW	8,87 kW	4,33 kW	4,22 kW	7,88 kW
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	24	24	24	24	24	24
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"	HF 4 1/8"
	Długość toru	100,0 m	100,0 m	100,0 m	100,0 m	100,0 m	100,0 m	100,0 m
	Straty w torze	1,94 dB	1,642 dB	1,393 dB	2,026 dB	2,032 dB	2,038 dB	2,035 dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	FM-03V	FM-03V	FM-03V	FM-03V	FM-03V	FM-03V	FM-03V
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
	Konfiguracja [piętra x ściany]	12x5	12x5	12x5	12x5	12x5	12x5	12x5
	Zysk energetyczny	13,99 dB	13,99 dB	14,10 dB	13,33 dB	13,44 dB	13,56 dB	13,86 dB
	Moc promieniowana (ERP)	60,0 kW	20,0 kW	120,0 kW	120,0 kW	60,0 kW	60,0 kW	120,0 kW
	Charakterystyka promieniowania	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna	Dookólna
	Azymut	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°	35°;107°; 179°;251°; 323°
	Polaryzacja	Pionowa	Pionowa	Pionowa	Pionowa	Pionowa	Pionowa	Pionowa
Producent	SIRA	SIRA	SIRA	SIRA	SIRA	SIRA	SIRA	

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Poie-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 5 z 14
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

Lp.	Nazwa	Pasmo	Azymut	Wysokość zawieszenia	EIRP
		MHz	Deg	m n.p.t.	W
1	VHLP2-13S-NC3	13000	70,3	35,0	660,69
2	VHLP2,5-18	18000	279,0	33,0	5248
3	VHLP2-13	13000	260,0	117,0	2818
4	HP6-65	6000	132,0	50,0	2512
5	VHLP2-13	13000	24,2	119,0	661
6	VHLP2-13	13000	281,2	36,0	661
7	VHLP1-23	23110,5	169,8	32,0	489,78

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. Źródła te stanowią anteny innych operatorów: T-Mobile, Orange, P4, Polkomtel.

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. Pomiar wykonano do odległości D_{min} .

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 radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono z zależności:

$$D_{min} = \max \left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10H_{ANT} \right)$$

- b) W otoczeniu instalacji radiofonicznych przyjęto obszar do odległości równej 2,5-krotnej wysokości zainstalowania anten.

gdzie:

$EIRP_{SUM}$ – sumaryczne EIRP wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w W

$\min(ME_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości wyrażoną w V/m

H_{ANT} – wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu w m

4.2.4 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiofonicznej i telewizyjnej:

$$D_{min} = 377,5 \text{ m}$$

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 4 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	Brak opadów atmosferycznych
11.08.2021	12:00	15:00	21,0	22,0	50,0	52,0	

5.2 Zespół pomiarowy

Łukasz Kozłowski

Michał Drzazga

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy

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/257/19		
	Data ważności		23.09.2021r.		
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					

Tabela 6 Zestaw pomiarowy nr 2

1	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-04 / Broadband Field Meter NBM-550		
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r		
2	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S-28 / Electric Field Probe EF6092		
	- Numer fabryczny / rok produkcji		C-0005		
	- Zakres częstotliwości		80 MHz – 90 GHz		
3	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/133/20		
	Data ważności		18.05.2022r.		
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					

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 7 z 14
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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 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). 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 7 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	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

W obszarze pomiarowym znajdują się inne źródła pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Brak możliwości pozyskania i zastosowania poprawek pomiarowych.

Podczas pomiarów stwierdzono brak możliwości wykonania pomiarów na całej długości wyznaczonych azymutów z racji zlokalizowania stacji na terenie parku narodowego, stanowiącego obszar niedostępny dla ludności.

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 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Instalacja zleceniodawcy pracowała z maksymalnymi parametrami badanych urządzeń.. Dane zostały przekazane przez zleceniodawcę i mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2, nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto

maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń wartości dopuszczalnych, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

- 6.4.2 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 poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego.

- 6.5 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 uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

- 6.6 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	Poprawka pomiarowa	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS	Wartość wskaźnika WM_E	Wartość wskaźnika WM_H	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	\pm	u_E									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
1	1,5	\pm	0,6	2,0	1,0	2,1	0,006	na GKP 107	50.859147;21.053537	0,075	0,077	Zgodne
2	10,4	\pm	4,4	1,0	1,0	14,8	0,039	na GKP 160	50.859966;21.048621	0,53	0,54	Zgodne
3	9,9	\pm	4,2	1,0	1,0	14,1	0,037	na GKP 179	50.859952;21.048482	0,50	0,51	Zgodne
4	10,1	\pm	4,3	1,0	1,0	14,4	0,038	na GKP 250	50.860136;21.048082	0,51	0,52	Zgodne
5	5,1	\pm	2,1	1,0	1,0	7,3	0,019	na GKP 250	50.860080;21.047813	0,26	0,27	Zgodne
6	9,4	\pm	4,0	1,0	1,0	13,4	0,036	na GKP 190	50.859957;21.048401	0,48	0,49	Zgodne
7	2,8	\pm	0,8	2,0	1,0	3,6	0,010	na GKP 107	50.859792;21.050507	0,13	0,13	Zgodne
8	2,6	\pm	0,7	2,0	1,0	3,3	0,009	na GKP 107	50.859734;21.050776	0,12	0,12	Zgodne
9	2,4	\pm	0,7	2,0	1,0	3,1	0,008	na GKP 107	50.859677;21.051046	0,11	0,11	Zgodne
10	2,3	\pm	0,7	2,0	1,0	3,0	0,008	na GKP 107	50.859620;21.051315	0,11	0,11	Zgodne
11	2,1	\pm	0,6	2,0	1,0	2,7	0,007	na GKP 107	50.859562;21.051584	0,096	0,099	Zgodne
12	1,8	\pm	0,5	2,0	1,0	2,3	0,006	na GKP 107	50.859505;21.051854	0,082	0,084	Zgodne
13	1,4	\pm	0,4	2,0	1,0	1,8	0,005	na GKP 107	50.859448;21.052123	0,064	0,066	Zgodne
14	1,2	\pm	0,3	2,0	1,0	1,5	0,004	na GKP 107	50.859333;21.052662	0,054	0,055	Zgodne
15	2,4	\pm	0,7	2,0	1,0	3,1	0,008	przy kasie biletowej	50.860305;21.047392	0,11	0,11	Zgodne
16	2,7	\pm	0,8	2,0	1,0	3,5	0,009	na ścieżce	50.860381;21.047444	0,13	0,13	Zgodne
17	4,5	\pm	1,9	2,0	1,0	6,3	0,017	na ścieżce	50.860607;21.047279	0,23	0,23	Zgodne
18	6,4	\pm	2,7	2,0	1,0	9,1	0,024	schody na punkt widokowy	50.860737;21.047303	0,33	0,33	Zgodne
19	7,0	\pm	2,9	2,0	1,0	10,0	0,027	schody na punkt widokowy	50.860737;21.047406	0,36	0,36	Zgodne
20	7,6	\pm	3,2	1,4	1,0	10,8	0,029	na punkcie widokowym	50.861017;21.047452	0,39	0,39	Zgodne
21	7,5	\pm	3,2	1,4	1,0	10,6	0,028	na punkcie widokowym	50.861161;21.047491	0,38	0,38	Zgodne
22	2,2	\pm	0,6	1,0	1,0	2,8	0,007	na ścieżce	50.860361;21.047080	0,10	0,10	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 9 z 14
-----------------	-------------	---	----------------------------	---------------

23	2,0	±	0,6	1,0	1,0	2,6	0,007	na ścieżce	50.860502;21.047021	0,093	0,095	Zgodne
24	2,0	±	0,6	1,0	1,0	2,6	0,007	na ścieżce	50.860660;21.046594	0,093	0,095	Zgodne
25	2,6	±	1,1	1,0	1,0	3,6	0,010	na ścieżce	50.860733;21.046082	0,13	0,13	Zgodne
26	2,3	±	1,0	1,0	1,0	3,2	0,009	na ścieżce	50.860808;21.045622	0,11	0,12	Zgodne
27	2,4	±	1,0	1,0	1,0	3,4	0,009	na ścieżce	50.860918;21.044986	0,12	0,12	Zgodne
28	1,8	±	0,5	1,0	1,0	2,3	0,006	na ścieżce	50.861127;21.044329	0,082	0,084	Zgodne
29	1,7	±	0,5	1,8	1,0	2,2	0,006	droga na Święty Krzyż	50.860844;21.044070	0,079	0,079	Zgodne
30	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	droga na Święty Krzyż	50.860773;21.044480	0,075	0,077	Zgodne
31	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	droga na Święty Krzyż	50.860728;21.044862	0,068	0,068	Zgodne
32	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	droga na Święty Krzyż	50.860622;21.045119	0,075	0,077	Zgodne
33	1,7	±	0,5	2,0	1,0	2,2	0,006	droga na Święty Krzyż	50.860563;21.045561	0,079	0,079	Zgodne
34	1,8	±	0,5	2,0	1,0	2,3	0,006	droga na Święty Krzyż	50.860513;21.045871	0,082	0,084	Zgodne
35	2,7	±	1,1	2,0	1,0	3,9	0,010	droga na Święty Krzyż	50.860468;21.046212	0,14	0,14	Zgodne
36	2,1	±	0,6	2,0	1,0	2,7	0,007	droga na Święty Krzyż	50.860398;21.046592	0,096	0,099	Zgodne
37	2,2	±	0,6	2,0	1,0	2,8	0,007	droga na Święty Krzyż	50.860290;21.047269	0,10	0,10	Zgodne
38	2,4	±	0,7	2,0	1,0	3,1	0,008	droga na Święty Krzyż	50.860201;21.047643	0,11	0,11	Zgodne
39	2,3	±	0,7	2,0	1,0	3,0	0,008	droga na Święty Krzyż	50.860183;21.047915	0,11	0,11	Zgodne
40	2,1	±	0,6	2,0	1,0	2,7	0,007	droga na Święty Krzyż	50.860002;21.048240	0,096	0,099	Zgodne
41	1,9	±	0,5	2,0	1,0	2,4	0,006	droga na Święty Krzyż	50.859923;21.048887	0,086	0,088	Zgodne
42	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	droga na Święty Krzyż	50.859883;21.049082	0,075	0,077	Zgodne
43	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	droga na Święty Krzyż	50.859805;21.049180	0,068	0,068	Zgodne
44	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	droga na Święty Krzyż	50.859820;21.049334	0,075	0,077	Zgodne
45	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	przystanek	50.859651;21.050291	0,075	0,077	Zgodne
46	1,8	±	0,5	2,0	1,0	2,3	0,006	przy sklepikach z pamiątkami	50.859779;21.050672	0,082	0,084	Zgodne
47	2,0	±	0,6	2,0	1,0	2,6	0,007	pośrodku placu zieleni	50.859669;21.050557	0,093	0,095	Zgodne
48	1,7	±	0,5	2,0	1,0	2,2	0,006	droga na Święty Krzyż	50.859521;21.050260	0,079	0,079	Zgodne
49	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	na drodze	50.859418;21.050624	0,068	0,068	Zgodne
50	1,4	±	0,4	2,0	1,0	1,8	0,005	na drodze	50.859271;21.050789	0,064	0,066	Zgodne
51	1,1	±	0,3	2,0	1,0	1,4	0,004	na drodze	50.859163;21.051153	0,050	0,051	Zgodne
52	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.859061;21.051501	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
53	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.858941;21.051920	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
54	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.858806;21.052383	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 10 z 14
-----------------	-------------	---	----------------------------	----------------

55	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.858729;21.052904	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
56	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.858863;21.052925	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
57	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	przy budkach	50.859018;21.052826	0,068	0,068	Zgodne
58	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	przy sklepiku	50.859023;21.052554	0,075	0,077	Zgodne
59	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	przed wejściem do kościoła	50.859222;21.052769	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
60	7,1	±	3,0	1,6	1,0	10,1	0,027	wieża widokowa w kościele	50.859225;21.052822	0,361	0,367	Zgodne
61	1,4	±	0,4	2,0	1,0	1,8	0,005	ścieżka przy kościele	50.858955;21.053249	0,064	0,066	Zgodne
62	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	przy budynku muzeum	50.859176;21.052139	0,075	0,077	Zgodne
63	1,7	±	0,5	2,0	1,0	2,2	0,006	przed wejściem do muzeum	50.859399;21.052232	0,079	0,079	Zgodne
64	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	droga z boku Klasztorza	50.859642;21.052316	0,068	0,068	Zgodne
65	1,3	±	0,4	2,0	1,0	1,7	0,005	droga z boku Klasztorza	50.859613;21.052791	0,061	0,062	Zgodne
66	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	droga z boku Klasztorza	50.859608;21.053083	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
67	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	plac przed klasztorem	50.859399;21.051975	0,075	0,077	Zgodne
68	1,7	±	0,5	2,0	1,0	2,2	0,006	plac przed klasztorem	50.859363;21.051481	0,079	0,079	Zgodne
69	1,6	±	0,5	2,0	1,0	2,1	0,006	plac przed klasztorem	50.859432;21.051118	0,075	0,077	Zgodne
70	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	plac przed klasztorem	50.859516;21.051294	0,068	0,068	Zgodne
71	1,3	±	0,4	2,0	1,0	1,7	0,005	plac przed klasztorem	50.859662;21.051474	0,061	0,062	Zgodne
72	1,4	±	0,4	2,0	1,0	1,8	0,005	na parkingu	50.859725;21.051777	0,064	0,066	Zgodne
73	1,7	±	0,5	2,0	1,0	2,2	0,006	na parkingu	50.859772;21.051486	0,079	0,079	Zgodne
74	1,8	±	0,5	2,0	1,0	2,3	0,006	plac przed klasztorem	50.859706;21.051249	0,082	0,084	Zgodne
75	2,4	±	1,0	2,0	1,0	3,4	0,009	na ścieżce	50.859756;21.050986	0,12	0,12	Zgodne
76	1,9	±	0,5	2,0	1,0	2,4	0,006	na ścieżce	50.859821;21.050838	0,086	0,088	Zgodne
77	1,5	±	0,4	2,0	1,0	1,9	0,005	na drodze	50.859520;21.050653	0,068	0,068	Zgodne
78	1,5	±	0,6	2,0	1,0	2,1	0,006	na drodze	50.859427;21.050856	0,075	0,077	Zgodne
79	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.859314;21.051373	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
80	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.859231;21.051803	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Poie-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 11 z 14
-----------------	-------------	--	----------------------------	----------------

													graniczy zakresu pomiarowego
81	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na drodze	50.859583;21.050305	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
82	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	przy ławkach	50.859194;21.052583	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
83	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.858678;21.051665	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
84	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.858593;21.051208	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
85	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.858496;21.050736	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
86	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.859890;21.050748	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
87	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.859944;21.050799	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
88	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.859985;21.050900	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
89	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.860012;21.051026	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	
90	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	1,0	0,003	na Ścieżce	50.860080;21.051266	0,036	0,037	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	

To sprawozdanie zawiera 14 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 : 7	Sprawozdanie Poie-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 12 z 14
-----------------	-------------	--	----------------------------	----------------

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),
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.

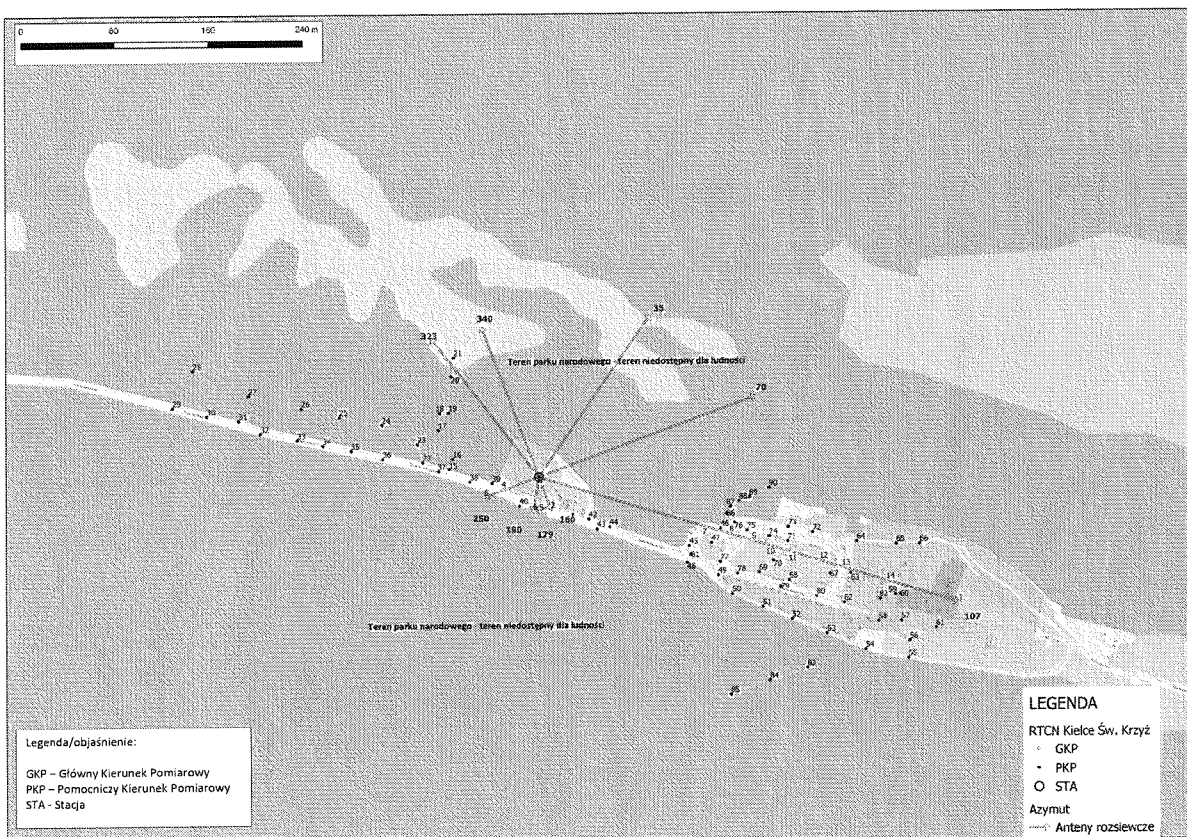
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej 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	14

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 14 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

Wersja: 1.0	Wydanie: 1	Opis: Zakres: 100-110	Obowiązuje od: 31.08.2021	Strona: 14 z 14
-------------	------------	-----------------------	---------------------------	-----------------