

Sprawozdanie nr 790/S/2022

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	Instalacja telewizyjna
Numer / Nazwa:	Telewizyjny Ośrodek Nadawczy Szczuczyn
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2022-08-04
Sprawozdanie wykonał(a)	Magdalena Tesluk
Sprawozdanie autoryzował	Sebastian Krosny 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:

Sebastian
Ryszard Krosny

Date / Data:
2022-08-16 13:51

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.....	4
4	Opis pomiarów	5
4.1	Cel pomiarów.....	5
4.2	Obszar pomiarowy.....	5
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	5
5	Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów	5
5.1	Warunki środowiskowe	5
5.2	Zespół pomiarowy	5
5.3	Zestaw pomiarowy	5
5.4	Anteny o sterowanych wiązkach	5
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	6
5.6	Podstawa prawna	6
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	6
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	6
6	Wyniki pomiarów.....	6
6.1	Ograniczenia pomiarowe	6
6.2	Niepewność pomiarów	6
6.3	Wynik pomiaru – informacje	6
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	6
6.5	Tabela z wynikami pomiarów	7
7	Omówienie wyników pomiarów.....	10
8	Spis załączników	10
8.1	RYSUNKI.....	11
Spis tabel		
TABELA 1	DANE OBIEKTU	3
TABELA 4	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - EMITEL	4
TABELA 5	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL LINIE RADIOWE.....	4
TABELA 6	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - INNY OPERATOR (UŻYTKOWNIK)	4
TABELA 7	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	5
TABELA 8	ZESTAW POMIAROWY	5
TABELA 10	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI	6
TABELA 11	WYNIKI POMIARÓW	7
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 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:	19-230 Bzury	
2	Powiat:	grajewski	
3	Gmina:	Bzury	
4	Województwo:	podlaskie	
5	Opis położenia:	Teren wiejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 53 34 42.37	E: 22 21 7.70
7	Wysokość obiektu:	64,0 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	138,0 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
Użytkownik	DVB-T MUX 3
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa (MHz)	586
Moc wyjściowa rzeczywista (kW)	0,252
Typ anteny	RD4A-488-608 L1T
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	62,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	(1x1)
Moc promieniowana – EIRP (W)	1640
Charakterystyka promieniowania	Dookólna
Azymut	340°
Producent	Radio Frequency Systems

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

Nr źródła	1	2
Użytkownik	Emitel S.A	Emitel S.A
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	6,5	13
Moc wyjściowa rzeczywista [dBm]	Brak danych	Brak danych
Wysokość zawieszenia [m n.p.t.]	60,0	60,0
Typ anteny	HPX6-65-D4A/F	VHLP2-13-CR5B
Moc promieniowania ERIP [W]	Brak danych	Brak danych
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut [°]	130,5	58
Kierunek	RTCN Białystok Krynice	OPL Grajewo Wiórowa 1
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.

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 npt [m]	Producent	Azymut	Właściciel
1	Antena sektorowa ADU4517R6 sek 1	40	Huawei Technologies Co., Ltd.	70	Orange Polska S.A. - PTK
2	Antena sektorowa ADU4517R6 sek 2	40	Huawei Technologies Co., Ltd.	200	Orange Polska S.A. - PTK
3	Antena sektorowa ADU4517R6 sek 3	40	Huawei Technologies Co., Ltd.	300	Orange Polska S.A. - PTK

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. 0

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.

4.3 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	
13.07.2022r.	14:20	15:40	19,0	21,0	68,0	73,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Sebastian Krosny
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-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/290/21	LWiMP/W/245/20	
	Data ważności		27.09.2023r	21.08.2022 r.	
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			Dalmierz		
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
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1693/AH/20 / 10.08.2025r.			2428/AM/20 / 06.08.2025r.		
GPS					
GARMIN GPSmap 62S					

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 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

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 WM_E i WM_H 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 8 Wyniki pomiarów

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru u_E V/m			Wysokość punktu pomiarowego m	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności pomiarowej V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego -	współrzędne GPS dd°mm' ss,s"		Wartość wskaźnika WME -	Wartość wskaźnika WMH -	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem -
	E	±	u_E					N	E			
I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'42"	22°21'7"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
2	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'42,31"	22°21'6,84"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
3	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'42,93"	22°21'6,51"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
4	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'43,54"	22°21'6,19"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
5	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'44,16"	22°21'5,87"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
6	1,6	±	0,7	2,0	2,3	0,0061	GKP 340	53°34'44,78"	22°21'5,54"	0,08	0,08	Zgodne
7	1,3	±	0,5	2,0	1,8	0,0048	GKP 340	53°34'45,4"	22°21'5,22"	0,06	0,07	Zgodne
8	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'46,01"	22°21'4,9"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
9	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 340	53°34'46,63"	22°21'4,57"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
10	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'46,79"	22°21'4,49"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
11	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'42,31"	22°21'7,12"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
12	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'42,95"	22°21'7,36"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
13	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'43,58"	22°21'7,6"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
14	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'44,21"	22°21'7,84"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
15	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'44,84"	22°21'8,07"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
16	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'45,47"	22°21'8,31"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
17	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34'46,1"	22°21'8,55"	0,04	0,04	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.

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 7 z 11
-----------------	-------------	--	-----------------------------	---------------

18	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 10	53°34' 46,73"	22°21' 8,79"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
19	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 46,89"	22°21' 8,85"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
20	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 42,24"	22°21' 7,37"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
21	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 42,71"	22°21' 8,1"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
22	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 43,19"	22°21' 8,84"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
23	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 43,66"	22°21' 9,58"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
24	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 44,14"	22°21' 10,32"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
25	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 44,61"	22°21' 11,05"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
26	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 40	53°34' 45,09"	22°21' 11,79"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
27	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 280	53°34' 45,68"	22°21' 12,71"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
28	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 280	53°34' 42,07"	22°21' 6,47"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
29	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 280	53°34' 42,21"	22°21' 5,41"	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	PKP 280	53°34' 42,35"	22°21' 4,35"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
31	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 280	53°34' 42,5"	22°21' 3,29"	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	PKP 280	53°34' 42,64"	22°21' 2,23"	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	PKP 280	53°34' 42,78"	22°21' 1,17"	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	PKP 280	53°34' 42,92"	22°21' 0,11"	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	PKP 310	53°34' 43,1"	22°20' 58,78"	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	PKP 310	53°34' 42,22"	22°21' 6,6"	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	PKP 310	53°34' 42,66"	22°21' 5,8"	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	PKP 310	53°34' 43,1"	22°21' 5"	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	PKP 310	53°34' 43,53"	22°21' 4,2"	0,04	0,04	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 : 8	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 06.07.2022r.	Strona 8 z 11
-----------------	-------------	--	-----------------------------	---------------

40	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 310	53°34' 43,97"	22°21' 3,4"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
41	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	PKP 310	53°34' 44,41"	22°21' 2,6"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
42	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 310	53°34' 44,85"	22°21' 1,81"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
43	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 131	53°34' 45,4"	22°21' 0,81"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
44	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 131	53°34' 40,87"	22°21' 9,02"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
45	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 58	53°34' 40,29"	22°21' 10,05"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
46	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,0027	GKP 58	53°34' 42,81"	22°21' 9,42"	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.

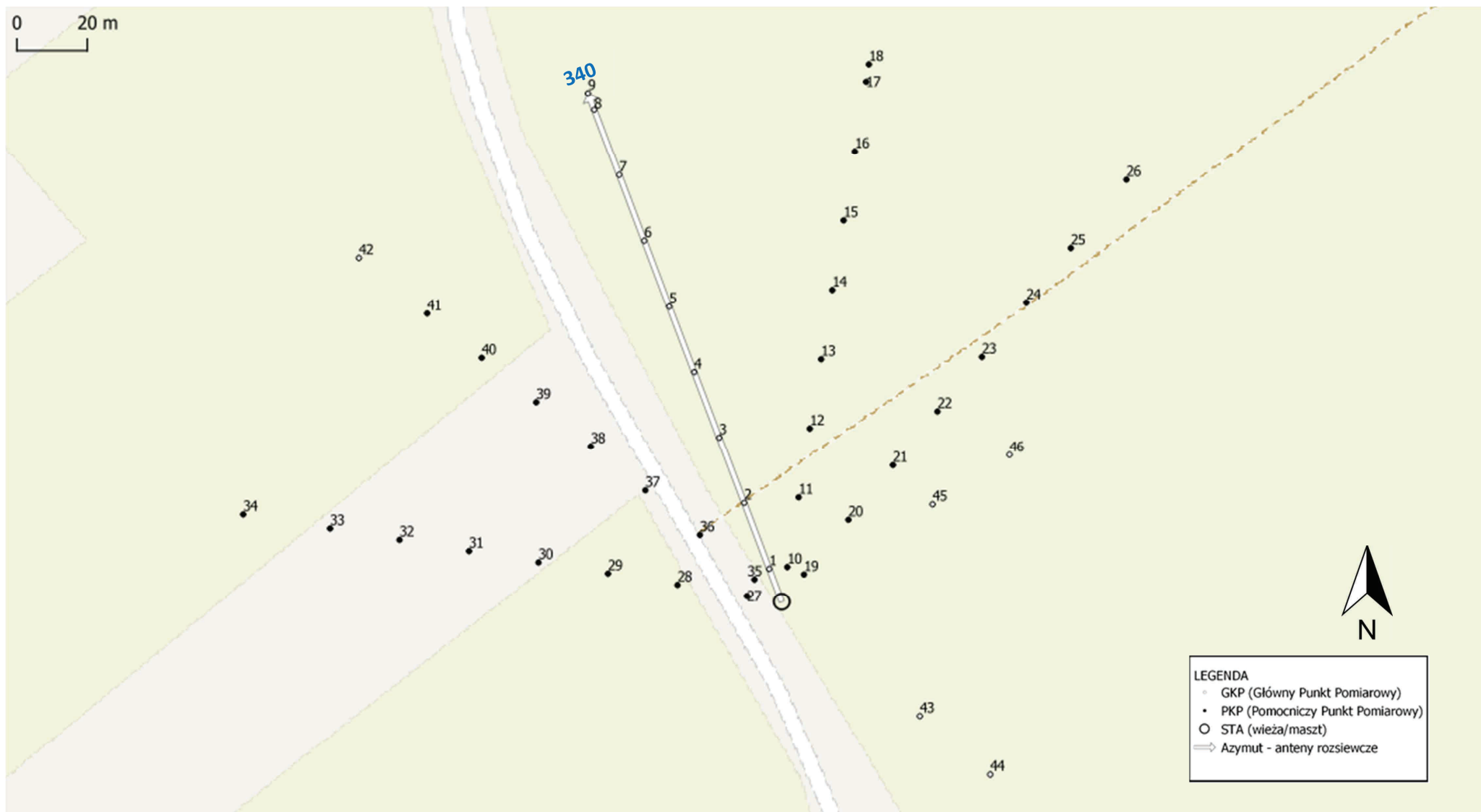
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258, Dz. U. 2022 poz. 1121), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji 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	11

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych