

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

Urząd Miasta w Krakowie,

Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

pl.

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RON Kraków malczewskiego

3. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

RON Kraków Malczewskiego, ul. Malczewskiego 45, 30-207 Kraków

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 (3x1) 818EU (Radio Złote Przeboje WANDA; Radio ESKA Kraków; Antyradio; Roxy FM; Radio VOX FM; Radio Pogoda)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	818EU	Emitel S.A.	92,5-108	60	109	0	3599
2	818EU	Emitel S.A.			107,5	0	3599
3	818EU	Emitel S.A.			106	0	3599

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego (1x1) K 762 943 (Meloradio)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 762 943	Emitel S.A.	101,3	60	110	0	1640

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (3x1) FMA 2-21/50 (Radio Kraków; Radio ZET; RMF FM)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	FMA 2-21/50	Emitel S.A.	88-108	60	113,5	0	1422
2	FMA 2-21/50	Emitel S.A.			112,0	0	1422
3	FMA 2-21/50	Emitel S.A.			110,5	0	1422

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego (3x1) K 762 943 (RMF MAXXX)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 762 943	Emitel S.A.	96,7	60	129,6	0	1094
2	K 762 943	Emitel S.A.			128,1	0	1094
3	K 762 943	Emitel S.A.			126,6	0	1094

Tabela 5. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	VHLP1-32-NC3	Emitel S.A.	32000	354	60,0	0,5	501
2	VHLP2-13S NC3	Emitel S.A.	13000	129,6	57,0	0,5	460
3	VHLP2-80	Emitel S.A.	80000	190,2	47,0	0,5	760

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 nadawczych
- 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,
	Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu.
. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:	
2022-11-22	
*	



Sprawozdanie nr 1266/S/2022

Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	Radiofoniczny Ośrodek Nadawczy
Numer / Nazwa:	RON Kraków Malczewskiego
Data zakończenia pomiarów (Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)	2022-11-04
Sprawozdanie wykonał(a)	★
Sprawozdanie autoryzował	★ Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu . Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy.

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.....	5
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	6
5.1	Warunki środowiskowe	6
5.2	Zespół pomiarowy	6
5.3	Zestaw pomiarowy	6
5.4		6
5.5	Anteny o sterowanych wiązkach	6
5.6	Metoda wykonania pomiarów.....	6
5.7	Podstawa prawna	6
5.8	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	6
5.9	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	7
6	Wyniki pomiarów.....	7
6.1	Ograniczenia pomiarowe	7
6.2	Niepewność pomiarów	7
6.3	Wynik pomiaru – informacje	7
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	7
6.5	Tabela z wynikami pomiarów	7
7	Omówienie wyników pomiarów.....	9
8	Spis załączników	9
8.1	RYSUNKI.....	10

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)	5
TABELA 5	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	6
TABELA 6	ZESTAW POMIAROWY	6
TABELA 7	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI	7
TABELA 8	WYNIKI POMIARÓW	7

Spis Zdjęć

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

Spis Rysunków

RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH	10
-----------	--	----

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Zleceniodawca: Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
 Właściciel instalacji / użytkownik: Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
 Zlecenie / umowa: 32989 z dnia 29.09.2022
 Przedstawiciel zleceniodawcy: *, Emitel S.A.

2 Lokalizacja badanego obiektu

2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	Kraków, ul. Malczewskiego 45, 30-207	
2	Powiat:	Kraków	
3	Gmina:	Kraków	
4	Województwo:	małopolskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 50 03 02.0	E: 19 54 32.0
7	Wysokość obiektu:	123 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	220 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
Użytkownik	Złote Przeboje Wanda 92,5 FM	Melradio	Radio ESKA Kraków
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [GHz]	92,5	101,3	97,7
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	0,35	0,57	0,32
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	818EU	K 762 943	818EU
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	107,5	110	107,5
Konfiguracja [piętra x ściany]	(3x1)	(1x1)	(3x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	1641	1640	1641
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut	60°	60°	60°
Producent	Radio Frequency Systems	Kathrein	Radio Frequency Systems

Nr źródła	4	5	6	7
Użytkownik	Antyradio	103,8 Roxy FM	Radio Kraków	Radio VOX FM
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [GHz]	101	103,8	101,6	107
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	0,355	0,35	0,243	0,44
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	818EU	818EU	FMA 2-21/50	818EU
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	107,5	107,5	112	107,5
Konfiguracja [piętra x ściany]	(3x1)	(3x1)	(3x1)	(3x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	1640	1641	1641	2592
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut	60°	60°	60°	60°
Producent	Radio Frequency Systems	Radio Frequency Systems	ELTI	Radio Frequency Systems

Nr źródła	8	9	10	11
Użytkownik	Radio ZET	RMF FM	RMF MAXXX	Radio POGODA 102,4 FM
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa [GHz]	104,1	96	96,7	102,4
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	0,227	0,371	0,752	0,34
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	FMA 2-21/50	FMA 2-21/50	K 762 943	818EU
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	112	112	128,1	107,5
Konfiguracja [piętra x ściany]	(3x1)	(3x1)	(3x1)	(3x1)
Moc promieniowania (EIRP) [W]	984	1641	3281	1641
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut	60°	60°	60°	60°
Producent	ELTI	ELTI	Kathrein	Radio Frequency Systems

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

Nr źródła	1	2	3
Użytkownik	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.	EMITEL S.A.
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	32	13	80
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	60	57	47
Typ anteny	VHLP1-32-1	VHLP2-13-1	VHLP2-80-1
Moc promieniowania (EIRP) [W]	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut [°]	354	129.6	190.2
Kierunek	OOM Kraków/Conrada DPD	RTCN Kraków/Chorągiewica dla EmiTel	OOM Kraków/Czerwone Maki ATM
Producent	NEC	NEC	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 [m n.p.t.]	Producent	Azymut [°]	Właściciel
1	VHLP2-13-1	46	b.d.	230	Grupa Radiowa Agory Sp. z o.o.
2	VHLP2-23-1	34	b.d.	320	Grupa Radiowa Agory Sp. z o.o.

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. 5.6.1.

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

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

Tabela 5 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

Data pomiarów wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	
19.10.2022	10:00	13:30	14,7	16,7	52,0	68,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

*

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 Data ważności		LWiMP/W/290/21 27.09.2023r		LWiMP/W/241/22 08.08.2024 r.
Wypożazenie 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

5.5 Anteny o sterowanych wiązkach

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

5.6 Metoda wykonania pomiarów

- 5.6.1 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.

5.7 Podstawa prawna

- 5.7.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).
- 5.7.2 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

5.8 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.7.2). 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
1.	28	0,073

5.9 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 zmierzona 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. 5.8

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. 5.7). Zgodnie z 5.6.1 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	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności pomiarowej	Obliczone natężenie pola magnetycznego	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS dd°mm' ss,s"		Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	±	u _E	m		V/m	H - A/m		N	E			
I	II	III	IV	V	VII		VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	1,5	±	0,5	1,1	2,0	0,005		GKP 60	50°3'1,16"	19°54'6,14"	0,07	0,07	Zgodne
2	2,5	±	1,2	1,1	3,6	0,010		GKP 60	50°3'1,88"	19°54'8,12"	0,13	0,13	Zgodne
3	1,2	±	0,4	1,1	1,6	0,004		GKP 60	50°3'2,19"	19°54'8,99"	0,06	0,06	Zgodne
4	1,2	±	0,4	1,1	1,6	0,004		GKP 60	50°3'2,51"	19°54'9,87"	0,06	0,06	Zgodne
5	1,0	±	0,3	2,0	1,3	0,003		GKP 60	50°3'2,83"	19°54'10,75"	0,05	0,05	Zgodne
6	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003		GKP 60	50°3'3,14"	19°54'11,63"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
7	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003		GKP 60	50°3'3,46"	19°54'12,5"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego

8	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 60	50°3'3,78"	19°54'13,38"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
9	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 60	50°3'4,1"	19°54'14,26"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
10	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	GKP 60	50°3'4,41"	19°54'15,13"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
11	1,2	±	0,4	1,5	1,6	0,004	GKP 60	50°3'4,73"	19°54'16,01"	0,06	0,06	Zgodne
12	1,2	±	0,4	1,5	1,6	0,004	GKP 60	50°3'5,05"	19°54'16,89"	0,06	0,06	Zgodne
13	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP 60	50°3'5,36"	19°54'17,77"	0,06	0,07	Zgodne
14	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	GKP 60	50°3'5,68"	19°54'18,64"	0,06	0,07	Zgodne
15	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	GKP 60	50°3'6"	19°54'19,52"	0,06	0,06	Zgodne
16	1,7	±	0,5	1,1	2,2	0,006	PKP 360	50°3'6,24"	19°54'20,18"	0,08	0,08	Zgodne
17	1,4	±	0,4	1,0	1,8	0,005	PKP 360	50°3'3,43"	19°54'6,19"	0,06	0,07	Zgodne
18	1,4	±	0,4	1,0	1,8	0,005	PKP 360	50°3'4,08"	19°54'6,2"	0,06	0,07	Zgodne
19	1,3	±	0,4	1,5	1,7	0,005	PKP 360	50°3'4,72"	19°54'6,21"	0,06	0,06	Zgodne
20	1,3	±	0,4	1,5	1,7	0,005	PKP 360	50°3'5,37"	19°54'6,22"	0,06	0,06	Zgodne
21	1,2	±	0,4	1,5	1,6	0,004	PKP 360	50°3'6,02"	19°54'6,23"	0,06	0,06	Zgodne
22	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP 360	50°3'6,67"	19°54'6,25"	0,07	0,07	Zgodne
23	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	PKP 360	50°3'7,32"	19°54'6,26"	0,07	0,07	Zgodne
24	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP 360	50°3'7,96"	19°54'6,27"	0,06	0,06	Zgodne
25	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP 360	50°3'8,61"	19°54'6,28"	0,06	0,06	Zgodne
26	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 360	50°3'9,26"	19°54'6,3"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
27	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 360	50°3'9,91"	19°54'6,31"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
28	1,2	±	0,4	1,5	1,6	0,004	PKP 360	50°3'10,55"	19°54'6,32"	0,06	0,06	Zgodne
29	1,4	±	0,4	1,5	1,8	0,005	PKP 360	50°3'11,2"	19°54'6,33"	0,06	0,07	Zgodne
30	1,6	±	0,5	1,1	2,1	0,006	PKP 30	50°3'11,53"	19°54'6,34"	0,08	0,08	Zgodne
31	1,2	±	0,4	1,2	1,6	0,004	PKP 30	50°3'2,83"	19°54'7,68"	0,06	0,06	Zgodne
32	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 30	50°3'3,39"	19°54'8,2"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
33	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 30	50°3'3,95"	19°54'8,71"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
34	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 30	50°3'4,5"	19°54'9,22"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
35	1,2	±	0,4	1,5	1,6	0,004	PKP 30	50°3'5,06"	19°54'9,74"	0,06	0,06	Zgodne
36	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP 30	50°3'5,62"	19°54'10,25"	0,06	0,07	Zgodne
37	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP 30	50°3'6,18"	19°54'10,76"	0,06	0,07	Zgodne
38	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP 30	50°3'6,73"	19°54'11,28"	0,06	0,06	Zgodne
39	1,3	±	0,4	2,0	1,7	0,005	PKP 30	50°3'7,29"	19°54'11,79"	0,06	0,06	Zgodne
40	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP 30	50°3'7,85"	19°54'12,31"	0,06	0,06	Zgodne
41	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 30	50°3'8,4"	19°54'12,82"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
42	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 30	50°3'8,96"	19°54'13,33"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
43	1,7	±	0,5	1,0	2,2	0,006	PKP 90	50°3'10,07"	19°54'14,36"	0,08	0,08	Zgodne
44	1,5	±	0,5	1,0	2,0	0,005	PKP 90	50°3'1,14"	19°54'8,91"	0,07	0,07	Zgodne
45	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP 90	50°3'1,13"	19°54'9,92"	0,06	0,06	Zgodne
46	1,2	±	0,4	2,0	1,6	0,004	PKP 90	50°3'1,07"	19°54'17,96"	0,06	0,06	Zgodne
47	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	PKP 90	50°3'1,06"	19°54'18,97"	0,06	0,07	Zgodne
48	1,5	±	0,5	1,1	2,0	0,005	PKP 120	50°3'1,05"	19°54'19,97"	0,07	0,07	Zgodne
49	1,6	±	0,5	1,3	2,1	0,006	PKP 120	50°2'59,34"	19°54'10,9"	0,08	0,08	Zgodne
50	2,5	±	1,2	2,0	3,7	0,010	PKP 120	50°2'59,01"	19°54'11,77"	0,13	0,13	Zgodne
51	2,8	±	1,4	2,0	4,2	0,011	PKP 120	50°2'57,36"	19°54'16,09"	0,15	0,15	Zgodne
52	3,0	±	1,4	2,0	4,4	0,012	PKP 120	50°2'56,37"	19°54'18,69"	0,16	0,16	Zgodne
53	1,6	±	0,5	1,0	2,1	0,006	Przed bramą wejściową na teren ogródków działkowych (brak dostępu na teren ogródków)	50°2'55,95"	19°54'20,24"	0,08	0,08	Zgodne

54	1,7	±	0,5	1,1	2,2	0,006	Przed bramą wejściową na teren ogródków działkowych (brak dostępu na teren ogródków)	50°3'3,42"	19°54'4,69"	0,08	0,08	Zgodne
55	1,6	±	0,5	1,5	2,1	0,006	Przed bramą wejściową na teren ogródków działkowych (brak dostępu na teren ogródków)	50°3'6,04"	19°54'4,07"	0,08	0,08	Zgodne
56	1,9	±	0,6	2,0	2,5	0,007	przed budynkiem przy ul. Wodociągowej 8D	50°3'9,05"	19°54'3,68"	0,09	0,09	Zgodne
57	1,9	±	0,6	2,0	2,5	0,007	przed budynkiem przy ul. Wodociągowej 8E	50°3'5,88"	19°53'48,02"	0,09	0,09	Zgodne
58	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	przed budynkiem przy ul. Wodociągowej 71a	50°3'4,17"	19°53'49,17"	0,06	0,07	Zgodne
59	1,4	±	0,4	2,0	1,8	0,005	przed posesją przy ul. Księcia Józefa 65 b	50°2'58,27"	19°53'54,24"	0,06	0,07	Zgodne
60	1,6	±	0,5	2,0	2,1	0,006	przed budynkiem hotelu - od strony masztu	50°2'56,34"	19°54'8"	0,08	0,08	Zgodne
61	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	przed budynkiem myjni	50°2'58,63"	19°54'11,07"	0,07	0,07	Zgodne
62	1,4	±	0,4	1,5	1,8	0,005	przed budynkiem przy ul. Księcia Józefa 61	50°2'55,51"	19°54'8,15"	0,06	0,07	Zgodne
63	1,4	±	0,4	1,5	1,8	0,005	przed budynkiem przy ul. Księcia Józefa 45	50°3'0,58"	19°54'19,47"	0,06	0,07	Zgodne
64	1,5	±	0,5	2,0	2,0	0,005	na końcu ul. Ukrytej	50°3'4,42"	19°54'27,9"	0,07	0,07	Zgodne
65	1,6	±	0,5	1,5	2,1	0,006	pośrodku Diabelskiego Mostu	50°3'4,58"	19°54'21,88"	0,08	0,08	Zgodne

7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12 i 18 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 18 ppkt 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258, Dz. U. 2022 poz. 1121).
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 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	10

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

*) wyłączenie jawności w zakresie danych osobowych na podstawie przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tzw. RODO), jawność wyłączył: Ireneusz Górny - Inspektor w Referacie Ochrony Wód, Klimatu Akustycznego i Ochrony Przed Polami Elektromagnetycznymi Wydziału Kształtowania Środowiska UMK