

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.

ul. Wynałazek 1

02-677 Warszawa

Gdańsk, 2024-11-25

Starosta Wejherowski

Wydział Środowiska

Zgłoszenie zmiany istotnej

o których mowa w przedłożeniu informacji dla RUM0009B z dnia 2023-03-13

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla RUM0009B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

84-230 Rumia, Żwirki i Wigury 48, gm. Rumia, pow. wejherowski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	--	--------	-------------------	---------------

1	11_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	25°	-2-8°	900 MHz
2	11_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	25°	-2-8°	1800 MHz
3	11_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	25°	-2-8°	2100 MHz
4	12_HV	12,9	PEM	2080 W	25°	-2-8°	800 MHz
5	12_HV	12,9	PEM	9226 W	25°	-2-8°	2600 MHz
6	21_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	145°	-1-5°	900 MHz
7	21_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	145°	-1-5°	1800 MHz
8	21_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	145°	-1-5°	2100 MHz
9	22_HV	12,9	PEM	2080 W	145°	-1-5°	800 MHz
10	22_HV	12,9	PEM	9226 W	145°	-1-5°	2600 MHz
11	31_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	265°	-1-7°	900 MHz
12	31_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	265°	-1-7°	1800 MHz
13	31_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	265°	-1-7°	2100 MHz
14	32_HV	12,9	PEM	2080 W	265°	-1-7°	800 MHz
15	32_HV	12,9	PEM	9226 W	265°	-1-7°	2600 MHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochyleń	Częstotliwość
1	11_HV	22,6	PEM	2153 W	20°	0-14°	800 MHz
2	11_HV	22,6	PEM	9550 W	20°	0-10°	2600 MHz
3	12_GLNT	22,6	PEM	1197 W	20°	0-14°	900 MHz
4	12_GLNT	22,6	PEM	6039 W	20°	0-10°	1800 MHz
5	12_GLNT	22,6	PEM	6471 W	20°	0-10°	2100 MHz
6	21_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	25°	-2-8°	900 MHz
7	21_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	25°	-2-8°	1800 MHz
8	21_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	25°	-2-8°	2100 MHz
9	22_HV	12,9	PEM	2080 W	25°	-2-8°	800 MHz
10	22_HV	12,9	PEM	9226 W	25°	-2-8°	2600 MHz
11	31_HV	22,6	PEM	2153 W	140°	0-14°	800 MHz
12	31_HV	22,6	PEM	9550 W	140°	0-10°	2600 MHz
13	32_GLNT	22,6	PEM	1197 W	140°	0-14°	900 MHz
14	32_GLNT	22,6	PEM	6039 W	140°	0-10°	1800 MHz
15	32_GLNT	22,6	PEM	6471 W	140°	0-10°	2100 MHz
16	41_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	145°	-1-5°	900 MHz
17	41_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	145°	-1-5°	1800 MHz
18	41_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	145°	-1-5°	2100 MHz
19	42_HV	12,9	PEM	2080 W	145°	-1-5°	800 MHz
20	42_HV	12,9	PEM	9226 W	145°	-1-5°	2600 MHz
21	51_DGLNTU	12,9	PEM	1161 W	265°	-1-7°	900 MHz
22	51_DGLNTU	12,9	PEM	6166 W	265°	-1-7°	1800 MHz
23	51_DGLNTU	12,9	PEM	6546 W	265°	-1-7°	2100 MHz
24	52_HV	12,9	PEM	2080 W	265°	-1-7°	800 MHz
25	52_HV	12,9	PEM	9226 W	265°	-1-7°	2600 MHz
26	61_HV	22,6	PEM	2153 W	280°	0-14°	800 MHz
27	61_HV	22,6	PEM	9550 W	280°	0-10°	2600 MHz
28	62_GLNT	22,6	PEM	1197 W	280°	0-14°	900 MHz
29	62_GLNT	22,6	PEM	6039 W	280°	0-10°	1800 MHz

30	62_GLNT	22,6	PEM	6471 W	280°	0-10°	2100 MHz
----	---------	------	-----	--------	------	-------	----------

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

S P R A W O Z D A N I E
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/023/11/24/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	RUM0009
ADRES STACJI	ul. Żwirki i Wigury 48, Rumia
GMINA	Rumia
POWIAT	wejherowski
WOJEWÓDZTWO	pomorskie

Sporządzający sprawozdanie		
Autoryzacja		

Data pomiarów: 20-11-2024

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
 - 2.1. Anteny sektorowe
 - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
 - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
 - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
 - 3.3. Dalmierz laserowy
 - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prowadzący Instalację	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	P4 Sp. z o.o
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	20-11-2024, 11:35-14:30
Temperatura otoczenia [°C]	4,3 - 3,8
Wilgotność względna [%]	65,8 - 67,5
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie stwierdzono występowania źródeł pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.
Data opracowania	22-11-2024

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Zakres kątów pochylenia anten	Wysokość środka elektr. anteny	Maksymalna moc nadawania na sektor	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[dBm]	[W]
1	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	20	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
2	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	20	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0
3	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	25	-2,00-8,00/ -2,00-8,00/ -2,00-8,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
4	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	25	-2,00-8,00/ -2,00-8,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
5	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	140	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
6	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	140	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0
7	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	145	-1,00-5,00/ -1,00-5,00/ -1,00-5,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
8	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	145	-1,00-5,00/ -1,00-5,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
9	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	265	-1,00-7,00/ -1,00-7,00/ -1,00-7,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
10	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	265	-1,00-7,00/ -1,00-7,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
11	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	280	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
12	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	280	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0

Zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

2.2. Anteny radioliniowe

brak anten

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-2729 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0127 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWIMP/W/044/24 z dnia 05 lutego 2024 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławskiego.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276736. Świadectwo wzorcowania nr 3210/AH/23 wydane 22 sierpnia 2023 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy PREXISO, typ P50 o numerze seryjnym 1274521562. Nr Świadectwa wzorcowania 3361/AM/23 . Data wzorcowania 26.09.2023 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS na urządzeniu mobilnym.

4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 51,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pomiaru	Opis pomiaru pomiarowego ¹	Wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona	Wartość końcowa	Wartość końcowa	Wartość wskaźnikowa	Wartość wskaźnikowa	Współrzędne geograficzne
		E ²		H	E ^{3,5}	H ^{4,5}	WME ⁶	WMH ⁶	
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	54° 34'55,6"N 18° 23'10,1"E
2	GKP - az. 265°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	54° 34'55,4"N 18° 23'9,3"E
3	GKP - az. 280°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	54° 34'55,7"N 18° 23'9,3"E
4	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	3,4	2	0,009	5,2	0,014	0,18	0,19	54° 34'56,5"N 18° 23'9,2"E
5	GKP - az. 280°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	54° 34'56,0"N 18° 23'6,2"E
6	GKP - az. 265°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	54° 34'55,2"N 18° 23'5,6"E
7	GKP - az. 265°	5,4	2	0,014	8,2	0,022	0,29	0,30	54° 34'55,1"N 18° 23'2,6"E
8	GKP - az. 265°	5,3	2	0,014	8,0	0,021	0,29	0,29	54° 34'55,0"N 18° 23'0,0"E
9	GKP - az. 280°	5,8	2	0,015	8,8	0,023	0,31	0,32	54° 34'56,5"N 18° 23'1,7"E
10	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	3,8	2	0,010	5,8	0,015	0,21	0,21	54° 34'57,4"N 18° 23'5,6"E
11	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,12	54° 34'54,5"N 18° 23'9,6"E
12	DPP - Żwirki i Wigury 51, pomiar wykonany na parterze w oknie.	4,8	2	0,013	7,3	0,019	0,26	0,26	-
13	DPP - Żwirki i Wigury 46, pomiar wykonany na 1p. w oknie balkonowym salonu.	4,2	2	0,011	6,4	0,017	0,23	0,23	-
14	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	54° 34'53,8"N 18° 23'10,3"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	54° 34'54,0"N 18° 23'12,7"E
16	GKP - az. 20°	3,2	2	0,008	4,9	0,013	0,17	0,18	54° 34'55,9"N 18° 23'11,6"E
17	GKP - az. 140°	2,2	2	0,006	3,3	0,009	0,12	0,12	54° 34'55,1"N 18° 23'11,8"E
18	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	4,8	2	0,013	7,3	0,019	0,26	0,26	54° 34'55,1"N 18° 23'14,2"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	54° 34'56,2"N 18° 23'14,4"E

Nr. pomu	Opis pomiaru pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,6}	Wartość wskaźnikowa WME ⁸	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	54° 34'54,1"N 18° 23'17,0"E
21	GKP - az. 145°	6,6	2	0,018	10,0	0,027	0,36	0,36	54° 34'52,0"N 18° 23'16,0"E
22	DPP - Tysiąclecia 8, pomiar wykonany na parterze w oknie.	5,3	2	0,014	8,0	0,021	0,29	0,29	-
23	GKP - az. 145°	6,2	2	0,016	9,4	0,025	0,34	0,34	54° 34'51,5"N 18° 23'16,5"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	54° 34'50,8"N 18° 23'15,8"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	54° 34'50,1"N 18° 23'18,0"E
26	GKP - az. 145°	3,8	2	0,010	5,8	0,015	0,21	0,21	54° 34'53,0"N 18° 23'14,8"E
27	DPP - Kosynierów 59a, pomiar wykonany na 1p. na balkonie.	13,2	2	0,035	20,0	0,053	0,71	0,73	-
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,2	2	0,006	3,3	0,009	0,12	0,12	54° 34'58,3"N 18° 23'16,4"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	54° 35'0,8"N 18° 23'18,6"E
30	GKP - az. 25°	3,6	2	0,010	5,5	0,014	0,19	0,20	54° 35'1,7"N 18° 23'16,6"E
31	GKP - az. 20°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	54° 35'2,1"N 18° 23'15,4"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	54° 35'1,1"N 18° 23'13,4"E
33	DPP - Kościuszki 2A, pomiar wykonany na 2p. na balkonie.	5,5	2	0,015	8,3	0,022	0,30	0,30	-
34	DPP - Kościuszki 2B, pomiar wykonany na 2p. na balkonie.	6,1	2	0,016	9,2	0,025	0,33	0,34	-
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	54° 34'58,0"N 18° 23'12,4"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	54° 34'58,5"N 18° 23'10,8"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	54° 34'57,2"N 18° 23'9,8"E
38	GKP - az. 25°	3,5	2	0,009	5,3	0,014	0,19	0,19	54° 34'56,3"N 18° 23'12,2"E
39	GKP - az. 20°	3,2	2	0,008	4,9	0,013	0,17	0,18	54° 34'57,1"N 18° 23'12,3"E
40	DPP - Kosynierów 60, pomiar wykonany na 1p. na balkonie.	5,3	2	0,014	8,0	0,021	0,29	0,29	-
41	DPP - Żwirki i Wigury 44, pomiar wykonany na 2p. w mieszkaniu nr 12, w oknie na korytarzu.	10,2	2	0,027	15,5	0,041	0,55	0,56	-
42	DPP - Kosynierów 61A, pomiar wykonany na 1p. na balkonie.	5,5	2	0,015	8,3	0,022	0,30	0,30	-
43	DPP - Żwirki i Wigury 48, pomiar wykonany na 2p. w mieszkaniu nr 5 w oknie toalety.	2,5	2	0,007	3,8	0,010	0,14	0,14	-
44	DPP - Żwirki i Wigury 48, pomiar wykonany na 2p. w mieszkaniu nr 6 na balkonie.	4,2	2	0,011	6,4	0,017	0,23	0,23	-

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
45	DPP - Żwirki i Wigury 48, pomiar wykonany na 2p. w mieszkaniu nr 8 na balkonie.	9,9	2	0,026	15,0	0,040	0,54	0,55	-

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 20-11-2024r. stwierdzono, że:

- dla pionów pomiarowych o numerach 1-26 oraz 28-45 w obszarze pomiarowym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

- dla pionu pomiarowego o numerze 27 pomiary szerokopasmowe wykazały przekroczenie 70% wartości dopuszczalnej. W celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami, konieczne jest wykonanie pomiarów miernikiem selektywnym.

Załączniki:

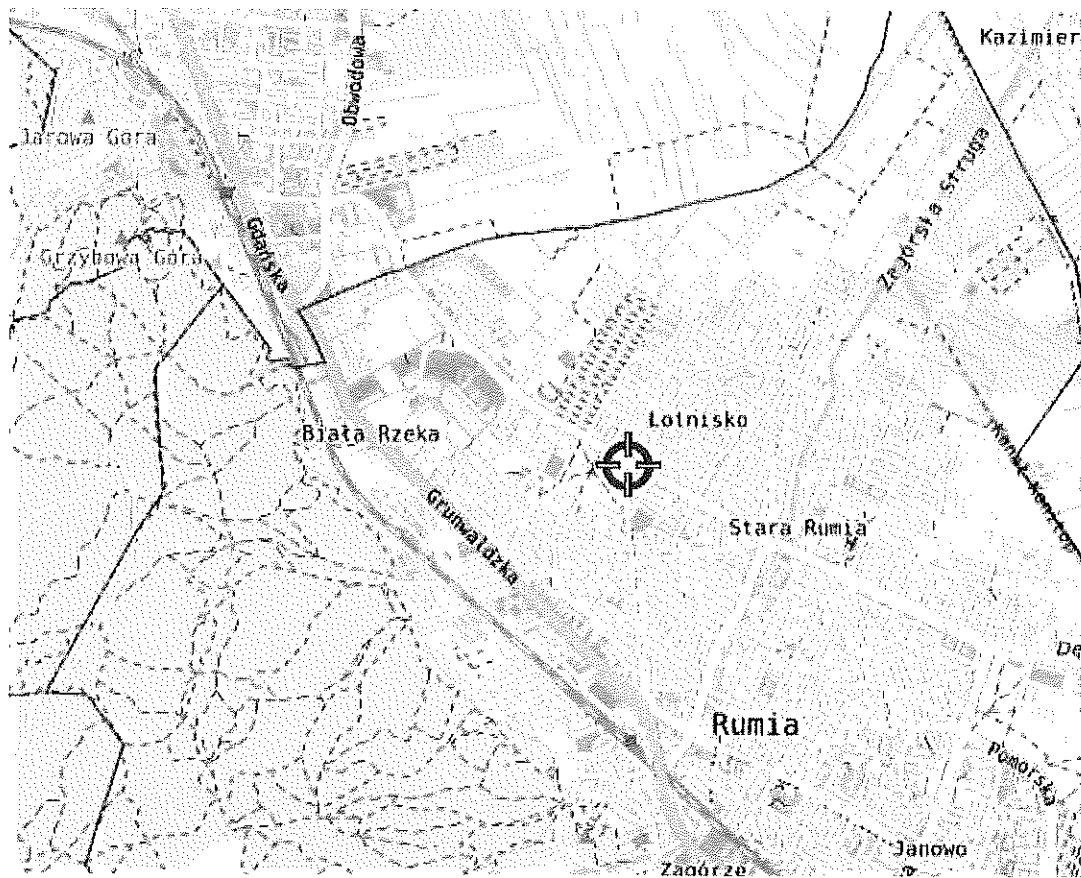
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

**KONIEC SPRAWOZDANIA DLA POMIARÓW SZEROKOPASMOWYCH.
DALSA CZĘŚĆ WYNIKÓW ZNAJDUJE SIĘ W SPRAWOZDANIU Z
POMIARÓW SELEKTYWNYCH o numerze LMBT/023/11/24/PEM/OS/SEL.
Do prawidłowego stwierdzenia zgodności należy uwzględnić sprawozdania
z pomiarów szerokopasmowych oraz selektywnych.**

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

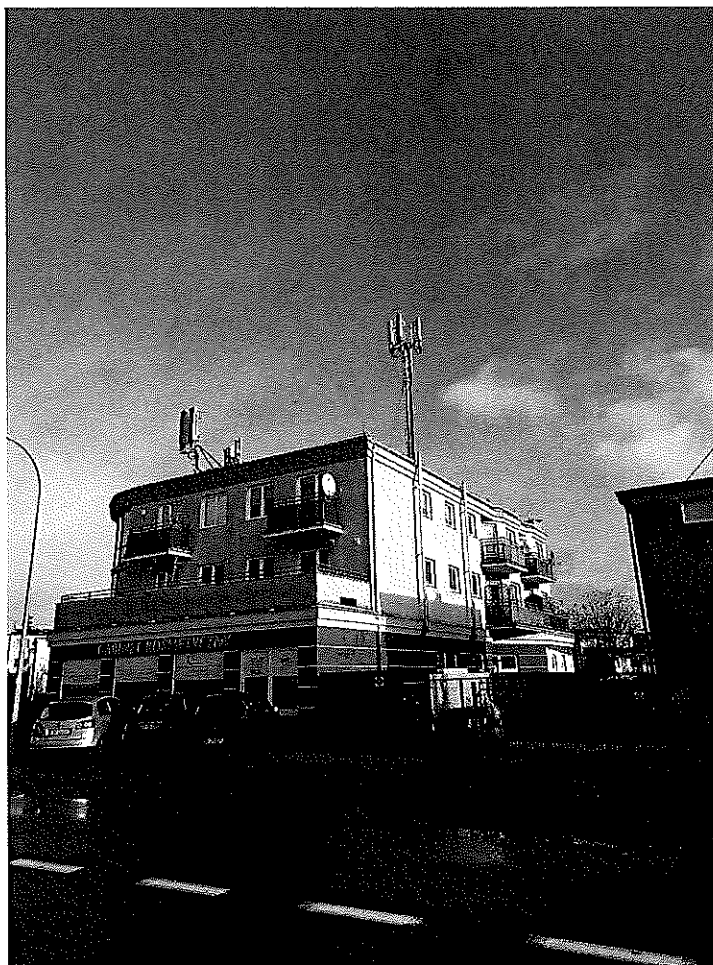
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	18° 23'11,3"E
szerokość :	54° 34'55,5"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



S P R A W O Z D A N I E
Z SELEKTYWNYCH POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA



OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	RUM0009
ADRES STACJI	ul. Żwirki i Wigury 48, Rumia
GMINA	Rumia
POWIAT	wejherowski
WOJEWÓDZTWO	pomorskie

Sporządzający sprawozdanie		
Autoryzacja		

Data pomiarów: 21-11-2024

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
 - 2.1. Anteny sektorowe
 - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
 - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
 - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
 - 3.3. Dalmierz laserowy
 - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prowadzący Instalację	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	P4 Sp. z o.o
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt. 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	21-11-2024,09:00-10:00
Temperatura otoczenia [°C]	1,8 - 2
Wilgotność względna [%]	60,5 - 61,2
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	22-11-2024

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radiolinowych została przekazana przez zleceniodawcę.

2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Zakres kątów pochylenia anten	Wysokość środka elektr. anteny	Maksymalna moc nadawania na sektor	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[dBm]	[W]
1	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	20	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
2	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	20	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0
3	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	25	-2,00-8,00/ -2,00-8,00/ -2,00-8,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
4	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	25	-2,00-8,00/ -2,00-8,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
5	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	140	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
6	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	140	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0
7	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	145	-1,00-5,00/ -1,00-5,00/ -1,00-5,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
8	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	145	-1,00-5,00/ -1,00-5,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
9	2100/1800/900	ATR451709/ Huawei	1	265	-1,00-7,00/ -1,00-7,00/ -1,00-7,00	12,90	50,79/ 50,79/ 46,02	13873,0
10	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	265	-1,00-7,00/ -1,00-7,00	12,90	52,04/ 49,03	11306,0
11	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	280	0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	52,04/ 49,03	11703,0
12	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	280	0,00-10,00/ 0,00-10,00/ 0,00-14,00	22,60	50,79/ 50,79/ 46,02	13707,0

Zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

2.2. Anteny radiolinowe

brak anten

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny, selektywny miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safty Test Solution typu SRM-3006 nr seryjny K-0130 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu 27M-3G nr seryjny K-1169 pracującą w paśmie 27MHz – 3GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,1 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LwiMP/W/397/23 z dnia 12.10.2023 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276736. Świadectwo wzorcowania nr 3210/AH/23 wydane 22 sierpnia 2023 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy PREXISO, typ P50 o numerze seryjnym 1274521562. Nr Świadectwa wzorcowania 3361/AM/23 . Data wzorcowania 26.09.2023 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone są za pomocą własnej aplikacji mobilnej.

4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej dla częstotliwości 27MHz – 3GHz wynosi: 34,4% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Częst. min.	Częst. max.	Wartość dopuszczalna E ³	Wartość dopuszczalna H ³	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[MHz]	[MHz]	[V/m]	[A/m]	[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
27	DPP - Kosynierów 59a, pomiar wykonany na 1p. na balkonie.	27	870	28	0,073	6,5	2	0,017	1,65	14,4	0,038	0,4671	0,4743	-
		870	1700	40,56	0,109	3,7		0,010	1,65	8,2	0,022			
		1700	2000	56,69	0,153	7,7		0,020	1,65	17,1	0,045			
		2000	2500	61	0,160	5,5		0,015	1,65	12,2	0,032			
		2500	3000	61	0,160	4,8		0,013	1,65	10,6	0,028			

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,1 V/m (<0,1 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

- 1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy
- 2 wartość uśredniona w ciągu 6 minut
- 3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru
- 4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru
- 5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego
- 6 na podstawie rozpoznania źródeł, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448)

7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej zgodnie z Tabelą 2 z Załącznika do rozporządzenia.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 21-11-2024r. stwierdzono, że w pionach pomiarowych nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 2 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Załączniki:

1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

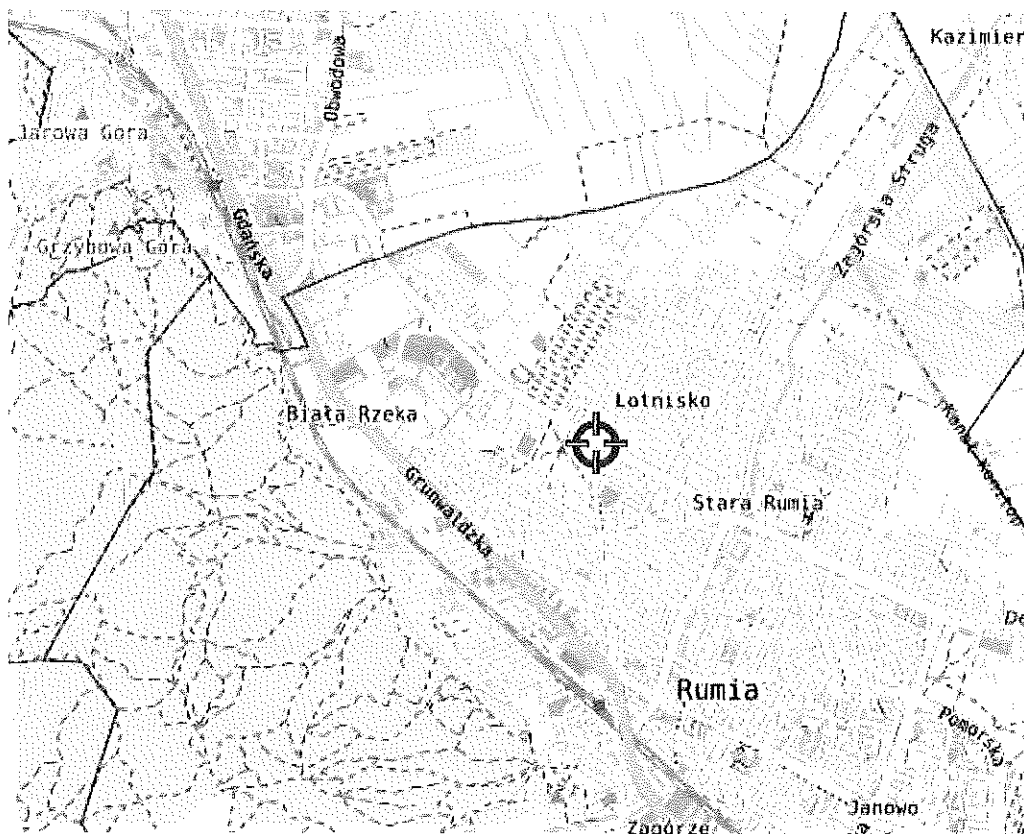
**KONIEC SPRAWOZDANIA DLA POMIARÓW SELEKTYWNYCH.
ODNOSZĄ SIĘ ONE DO SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW SZEROKOPASMOWYCH
o numerze LMBT/023/11/24/PEM/OS.**

**Do prawidłowego stwierdzenia zgodności należy uwzględnić sprawozdania
Z pomiarów szerokopasmowych oraz selektywnych.**

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

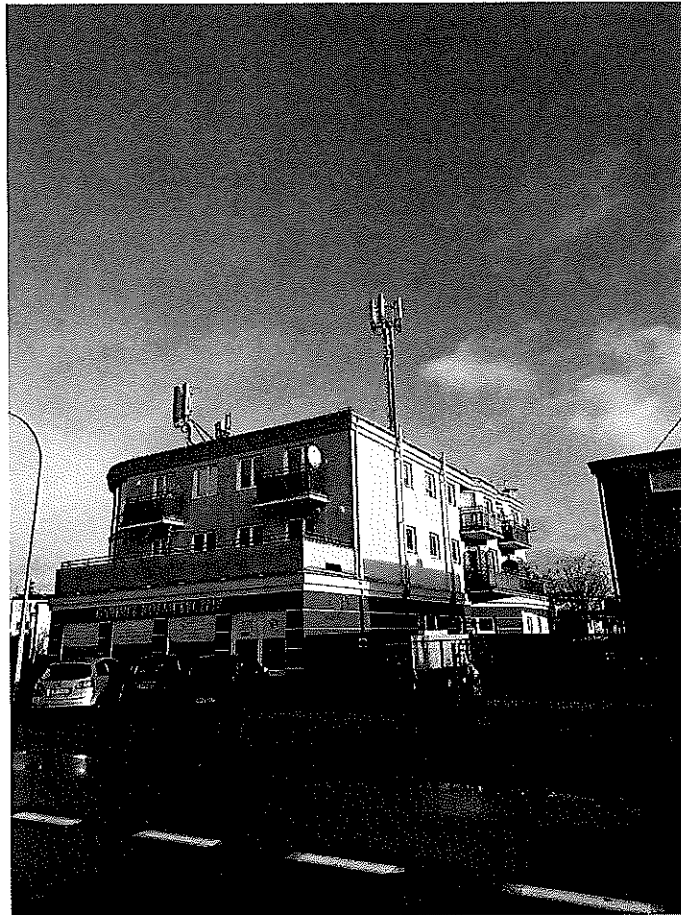
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



Wspórzędne geograficzne obiektu	
długość :	18° 23'11,3"E
szerokość :	54° 34'55,5"N

ZALĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

