



Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Warszawa, 2 kwi 2024

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

**Starostwo Powiatowe
w Mińsku Mazowieckim
Wydział Środowiska i Rolnictwa**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla MIN4430B z dnia 11 paź 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla MIN4430B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-320 Wola Paprotnia, Kilińskiego 16, gm. Mrozy, pow. miński

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	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_GT	58,55	PEM	2045 W	0°	0,5-9,5°	900 MHz
2	12_HN	58,55	PEM	7094 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	12_HN	58,55	PEM	7960 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	13_L	58,55	PEM	7160 W	0°	0-6°	1800 MHz
5	13_L	58,55	PEM	7960 W	0°	0-6°	2100 MHz
6	14_HV	58,55	PEM	1598 W	0°	0-10°	800 MHz
7	14_HV	58,55	PEM	10122 W	0°	0-10°	2600 MHz
8	21_L	58,55	PEM	7094 W	120°	0-6°	1800 MHz
9	21_L	58,55	PEM	7960 W	120°	0-6°	2100 MHz
10	22_GT	58,55	PEM	2045 W	120°	0,5-9,5°	900 MHz
11	23_HN	58,55	PEM	7094 W	120°	0-6°	1800 MHz
12	23_HN	58,55	PEM	7960 W	120°	0-6°	2100 MHz
13	24_HV	58,55	PEM	1598 W	120°	0-10°	800 MHz
14	24_HV	58,55	PEM	10122 W	120°	0-10°	2600 MHz
15	31_GT	58,55	PEM	2045 W	220°	0,5-9,5°	900 MHz
16	32_L	58,55	PEM	7094 W	220°	0-6°	1800 MHz
17	32_L	58,55	PEM	7960 W	220°	0-6°	2100 MHz
18	33_HN	58,55	PEM	7160 W	220°	0-6°	1800 MHz
19	33_HN	58,55	PEM	7960 W	220°	0-6°	2100 MHz
20	34_HV	58,55	PEM	1598 W	220°	0-10°	800 MHz
21	34_HV	58,55	PEM	10122 W	220°	0-10°	2600 MHz
22	RL1	55,6	PEM	5129 W	153°		80 GHz
23	RL2	55,75	PEM	741 W	198°		23 GHz
24	RL3	55,6	PEM	1514 W	343°		80 GHz
25	RL4	55,75	PEM	5623 W	348°		18 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GT	58,55	PEM	3039 W	0°	0,5-9,5°	900 MHz
2	12_L	58,85	PEM	7094 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	12_L	58,85	PEM	7887 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	13_HN	58,85	PEM	7094 W	0°	0-6°	1800 MHz
5	13_HN	58,85	PEM	7887 W	0°	0-6°	2100 MHz
6	14_HV	58,85	PEM	3167 W	0°	0-10°	800 MHz
7	14_HV	58,85	PEM	10122 W	0°	0-10°	2600 MHz
8	15_Y	57,25	PEM	4067 W	0°	4-9°	3500 MHz
9	21_L	58,85	PEM	7094 W	120°	0-6°	1800 MHz
10	21_L	58,85	PEM	7887 W	120°	0-6°	2100 MHz
11	22_GT	58,55	PEM	3039 W	120°	0,5-9,5°	900 MHz
12	23_HN	58,85	PEM	7094 W	120°	0-6°	1800 MHz
13	23_HN	58,85	PEM	7887 W	120°	0-6°	2100 MHz
14	24_HV	58,85	PEM	3167 W	120°	0-10°	800 MHz
15	24_HV	58,85	PEM	10122 W	120°	0-10°	2600 MHz
16	25_Y	57,25	PEM	10215 W	120°	4-9°	3500 MHz
17	31_GT	58,55	PEM	3039 W	220°	0,5-9,5°	900 MHz

18	32_L	58,85	PEM	7094 W	220°	0-6°	1800 MHz
19	32_L	58,85	PEM	7887 W	220°	0-6°	2100 MHz
20	33_HN	58,85	PEM	7094 W	220°	0-6°	1800 MHz
21	33_HN	58,85	PEM	7887 W	220°	0-6°	2100 MHz
22	34_HV	58,85	PEM	3167 W	220°	0-10°	800 MHz
23	34_HV	58,85	PEM	10122 W	220°	0-10°	2600 MHz
24	35_Y	57,25	PEM	10215 W	220°	4-9°	3500 MHz
25	RL1	55,6	PEM	5129 W	153°		80 GHz
26	RL2	55,75	PEM	741 W	198°		23 GHz
27	RL3	55,6	PEM	1514 W	343°		80 GHz
28	RL4	55,75	PEM	5623 W	348°		18 GHz

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.

Sprawozdanie nr OSR/0041/03/2024 z dnia 20 mar 2024, Nr akredytacji PCA – AB 505.

Koordynator OS
Alicja Bogumił
kom. 790004096

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
ALICJA BOGUMIŁ
Data: 2024.04.07 13:20:09
CEST



Atomik
Laboratorium
Badawcze

al. K. E. N 105/78;
02-722 Warszawa;
<http://www.atomik.pl>;
e-mail: atomik@atomik.pl



AB 505

**SPRAWOZDANIE NR OSR/0041/03/2024
Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„MIN4430B”

- Wola Paprotnia, ul. Kilińskiego 16 -



Zleceniodawca: **P4 Sp. z o. o.**
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa

Data pomiarów: 20.03.2024 r.

Egzemplarz nr 1

Marzec 2024

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 8 z dn. 22.03.2024 r.

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i>	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	5
2.3. <i>Data i warunki środowiskowe</i>	5
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	6
2.5. <i>Metodyka wykonywania pomiarów</i>	6
3. WYNIKI POMIARÓW.....	7
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	9
4.1. <i>Wnioski</i>	9
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	10
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	10
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	11

1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Wola Paprotnia, ul. Kilińskiego 16 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*
Dariusz Cholewa, Julian Samoiliuk
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*
Pani Monika Bieroza-Jóźwik – P4 Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach u podstawy wieży oraz galeriach wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
Lp.	Wyszczególnienie	Sektor 1							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	900	2600	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,01	47,78	52,04	49,03	50,00	50,00	50,00	50,00
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	AIR 3278	80010306	ATR4518R6		742213		742213	
2	Producent anteny	Ericsson	Kathrein	Huawei		Kathrein		Kathrein	
3	Nazwa anteny	15_Y	11_GT	14_HV	14_HV	12_L	12_L	13_HN	13_HN
4	Liczba anten	1	1	1		1		1	
5	azymut[°]	0							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9	0,5-9,5	0-10	0-10	0-6	0-6	0-6	0-6
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	57,25	58,55	58,85		58,85		58,85	
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4067,0	3039,0	13289,0		14981,0		14981,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
Lp.	Wyszczególnienie	Sektor 2							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	900	2600	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01	47,78	52,04	49,03	50,00	50,00	50,00	50,00
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	AIR 3278	80010306	ATR4518R6		742213		742213	
2	Producent anteny	Ericsson	Kathrein	Huawei		Kathrein		Kathrein	
3	Nazwa anteny	25_Y	22_GT	24_HV	24_HV	21_L	21_L	23_HN	23_HN
4	Liczba anten	1	1	1		1		1	
5	azymut[°]	120							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9	0,5-9,5	0-10	0-10	0-6	0-6	0-6	0-6
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	57,25	58,55	58,85		58,85		58,85	
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0	3039,0	13289,0		14981,0		14981,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
Lp.	Wyszczególnienie	Sektor 3							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	900	2600	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01	47,78	52,04	49,03	50,00	50,00	50,00	50,00
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	AIR 3278	80010306	ATR4518R6	742213		742213		
2	Producent anteny	Ericsson	Kathrein	Huawei	Kathrein		Kathrein		
3	Nazwa anteny	35 Y	31 GT	34 HV 34 HV	32 L	32 L	33 HN	33 HN	
4	Liczba anten	1	1	1	1		1		
5	azymut[°]	220							
6	Zakres kątów pochyleń [°]**	4-9	0,5-9,5	0-10	0-10	0-6	0-6	0-6	0-6
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	57,25	58,55	58,85	58,85		58,85		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0	3039,0	13289,0	14981,0		14981,0		

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

** - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zleceniodawcy pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochyleń anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1a. Parametry anten radiolinii*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / Producent	Srednica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	80	18	A80S06 / Huawei	0,6	153	55,60
2	OPTIX RTN / Huawei	23	18	VHLP2-23 / Andrew	0,6	198	55,75
3	OPTIX RTN / Huawei	80	18	A80S03 / Huawei	0,3	343	55,60
4	OPTIX RTN / Huawei	18	28,5	VHLPX2-18 / Andrew	0,6	348	55,75

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange, Wola Paprotnia, ul. Kilińskiego 16	800/900/1800/2100 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
20.03.2024	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 13:20	4,0	72,0	brak
Godz. (koniec) 14:50	4,0	74,0	

* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodnie ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 8 z dn. 22.03.2024 r.

2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 0392	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 1000 [V/m]	0,5 – 400 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,1 – 4000 [MHz]	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078.

Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/300/22.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zleconodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach.

Na podstawie otrzymanej od zleceniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiaru zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zleceniodawcę (jeżeli dotyczy).

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		°	'	"	°	'	"
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	10	38,0	21	48	18,0
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	10	39,8	21	48	18,0
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	10	45,9	21	48	18,0
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	10	52,4	21	48	18,0
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	10	58,9	21	48	18,0
6	PKP – na azymucie 300° od anteny sektorowej 0°	52	10	39,0	21	48	14,8
7	PKP – na azymucie 320° od anteny sektorowej 0°	52	10	39,6	21	48	15,7
8	PKP – na azymucie 340° od anteny sektorowej 0°	52	10	40,0	21	48	16,8
9	PKP – na azymucie 20° od anteny sektorowej 0°	52	10	40,0	21	48	19,3
10	PKP – na azymucie 40° od anteny sektorowej 0°	52	10	39,6	21	48	20,4
11	PKP – na azymucie 60° od anten sektorowych 0° i 120°	52	10	39,0	21	48	21,2
12	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	10	37,8	21	48	18,2
13	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	10	35,5	21	48	24,7
14	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	10	27,3	21	48	47,6
15	PKP – na azymucie 80° od anteny sektorowej 120°	52	10	38,3	21	48	21,6
16	PKP – na azymucie 100° od anteny sektorowej 120°	52	10	37,5	21	48	21,6
17	PKP – na azymucie 140° od anteny sektorowej 120°	52	10	36,1	21	48	20,4
18	PKP – na azymucie 160° od anten sektorowych 120° i 220	52	10	35,7	21	48	19,3
19	PKP – na azymucie 180° od anten sektorowych 120° i 220	52	10	35,6	21	48	18,0
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 220°	52	10	37,7	21	48	17,9
21	GKP – na azymucie anten sektorowych 220°	52	10	33,3	21	48	11,8
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 220°	52	10	30,4	21	48	07,9
23	GKP – na azymucie anten sektorowych 220°	52	10	23,9	21	47	59,0
24	GKP – na azymucie anten sektorowych 220°	52	10	21,7	21	47	56,0
25	PKP – na azymucie 200° od anteny sektorowej 220°	52	10	35,7	21	48	16,8
26	PKP – na azymucie 240° od anteny sektorowej 220°	52	10	36,7	21	48	14,8
27	PKP – na azymucie 260° od anteny sektorowej 220°	52	10	37,5	21	48	14,4
28	PKP – na azymucie 280° od anteny sektorowej 220°	52	10	38,3	21	48	14,4
29	GKP – na azymucie anteny radiolinii 153°	52	10	36,7	21	48	19,0
30	GKP – na azymucie anteny radiolinii 198°	52	10	36,8	21	48	17,5
31	GKP – na azymucie anteny radiolinii 343°	52	10	39,2	21	48	17,4
32	GKP – na azymucie anteny radiolinii 348°	52	10	39,7	21	48	17,4

GKP – główny kierunek pomiarowy;

PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
					E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]	WM _E	WM _H
1	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
2	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
3	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
4	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
5	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
6	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
7	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
8	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
9	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
10	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
11	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
12	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
13	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
14	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
15	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
16	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
17	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
18	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
19	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
20	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
21	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
22	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
23	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
24	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
25	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
26	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
27	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
28	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
29	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
30	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
31	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
32	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06

* - maksymalna wartość chwilowa;

** - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

*** - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- **E = 28,0 [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego**
- **H = 0,073 [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego**

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Wola Paprotnia, ul. Kilińskiego 16 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;

- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „MIN4430B” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

W związku z tym, iż żadna z wartości zmierzonych, przedstawionych w tabeli 4b, uzyskanych z pomiaru szerokopasmowego powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej natężenia pola elektromagnetycznego dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych oraz nie było konieczności wykonania pomiarów selektywnych.

Zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630), w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25 załącznika do w/w Rozporządzenia oraz w związku z tym, iż żaden ze wskaźników WM_E i WM_H , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25, ppkt. 1 załącznika do w/w Rozporządzenia nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za dotrzymane.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2024, poz. 54).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

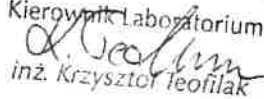
Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów


Łukasz Ignatowski

25.03.2024 r.

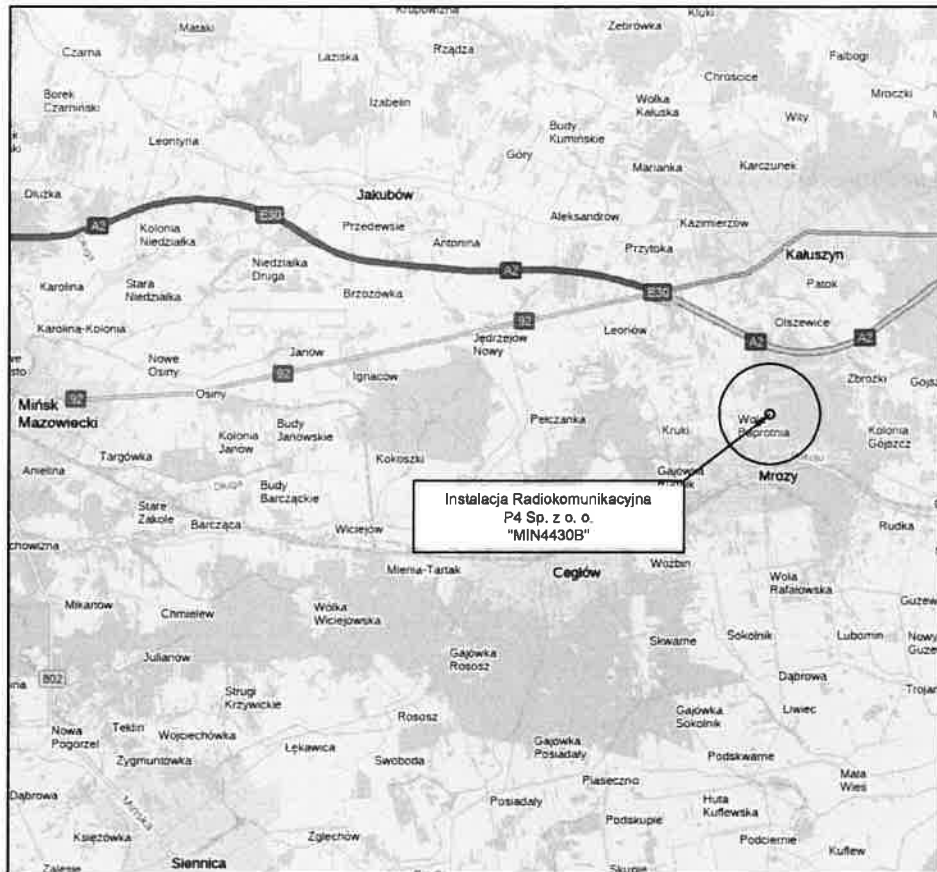
Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik Laboratorium

inż. Krzysztof Teofilak

Elektronicznie
podpisany przez
Krzysztof Teofilak
Data: 2024.03.25
13:26:49 +01'00'

25.03.2024 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o. „MIN4430B”	Do sprawozdania nr	OSR/0041/03/2024
Wykonawca		Załącznik	1



Legenda: ○ - pion pomiarowy ▲ - źródło PEM ▲ - inne źródło PEM	Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych			
	Nazwa obiektu Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o. „MIN4430B”			
	Wykonawca	Skala	Do sprawozdania nr	Załącznik
		1:4000	OSR/0041/03/2024	2.1

