

---

**SPRAWOZDANIE NR OSR/0021/02/2024**  
**Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL**  
**ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.  
„LUB1094A”

- Lublin, ul. Poligonowa 78, dz. nr 9/2 -



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

Data pomiarów: 19.02.2024 r.

Egzemplarz nr 1

**Luty 2024**

## 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. Data i warunki środowiskowe.....	5
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	6
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	6
3. WYNIKI POMIARÓW.....	7
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	9
4.1. Wnioski.....	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: Lublin, ul. Poligonowa 78, dz. nr 9/2 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*

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:*

– P4 Sp. z o. o.

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

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży rurowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach u podstawy wieży oraz na jej galeriach. 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							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 1							
I.	Nadajnik stacji bazowej								
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	2100	1800	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78	52,04	49,03
II.	Obciążenie								
1	Typ anteny	AIR 3278	A19451902	A19451902	A19451902	A79451600	ATR4518R6		
2	Producent anteny	Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	15_Y	11_L	11_L	12_HN	12_HN	13_GT	14_HV	14_HV
4	Liczba anten	1	1		1		1	1	
5	azymut[°]	0							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9	0-6	0-6	0-6	0-6	0-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	48,45	50,10		50,10		50,10	50,10	
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0	11056,0		11056,0		2584,0	12740,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 2							
I.	Nadajnik stacji bazowej								
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	2100	1800	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78	52,04	49,03
II.	Obciążenie								
1	Typ anteny	AIR 3278	A19451902	A19451902	A19451902	A79451600	ATR4518R6		
2	Producent anteny	Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	25_Y	21_L	21_L	22_HN	22_HN	23_GT	24_HV	24_HV
4	Liczba anten	1	1		1		1	1	
5	azymut[°]	120							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9	0-6	0-6	0-6	0-6	0-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	37,90	39,55		39,55		39,55	39,55	
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0	11056,0		11056,0		2584,0	12740,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 3							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo)	3500	2100	1800	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78	52,04	49,03
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	AIR 3278	A19451902	A19451902	A19451902	A79451600	ATR4518R6		
2	Producent anteny	Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	35_Y	31_L	31_L	32_HN	32_HN	33_GT	34_HV	34_HV
4	Liczba anten	1	1	1	1	1	1		
5	azymut[°]	240							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9	0-6	0-6	0-6	0-6	0-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	37,90	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0	11056,0	11056,0	11056,0	2584,0	12740,0		

\* - 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 pochylenia 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					
	Linia radiowa			Antena			
L.p.	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / Producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP2-80 / Andrew	0,6	271	50,00
2	OPTIX RTN / Huawei	80 / 23	18 / 25	A23S80S06 / Huawei	0,6	293	50,50

\* - 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	brak	-	-

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe\*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
19.02.2024	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 8:15	0,5	58,0	brak
Godz. (koniec) 9:20	0,5	58,0	

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

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-550 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 0391	EF 6092
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 300 [V/m]	0,5 – 300 [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/400/22.

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:	Garmin	GPS Kit for NBM-550	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 zleconiodawcy 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. Pomiary 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		
		o	'	"	o	'	"
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	51	16	41,7	22	31	43,0
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	51	16	43,5	22	31	43,0
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	51	16	45,4	22	31	43,0
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	51	16	50,7	22	31	43,0
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	51	16	54,2	22	31	43,0
6	PKP – na azymucie 300° od anten sektorowych 0° i 240°	51	16	42,5	22	31	40,2
7	PKP – na azymucie 320° od anteny sektorowej 0°	51	16	43,1	22	31	40,9
8	PKP – na azymucie 340° od anteny sektorowej 0°	51	16	43,7	22	31	41,8
9	PKP – na azymucie 20° od anteny sektorowej 0°	51	16	43,4	22	31	44,1
10	PKP – na azymucie 40° od anteny sektorowej 0°	51	16	43,1	22	31	45,1
11	PKP – na azymucie 60° od anten sektorowych 0° i 120°	51	16	42,5	22	31	45,8
12	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	16	41,4	22	31	43,2
13	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	16	40,5	22	31	45,8
14	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	16	39,5	22	31	48,4
15	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	16	37,1	22	31	55,2
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	16	35,1	22	32	00,5
17	PKP – na azymucie 80° od anteny sektorowej 120°	51	16	41,9	22	31	46,2
18	PKP – na azymucie 100° od anteny sektorowej 120°	51	16	41,1	22	31	46,2
19	PKP – na azymucie 140° od anteny sektorowej 120°	51	16	39,9	22	31	45,1
20	PKP – na azymucie 160° od anteny sektorowej 120°	51	16	39,6	22	31	44,1
21	PKP – na azymucie 180° od anten sektorowych 120° i 240°	51	16	39,5	22	31	43,0
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	16	41,4	22	31	42,7
23	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	16	40,5	22	31	40,2
24	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	16	39,4	22	31	37,3
25	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	16	37,3	22	31	31,5
26	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	16	35,1	22	31	25,5
27	PKP – na azymucie 200° od anteny sektorowej 240°	51	16	39,6	22	31	41,9
28	PKP – na azymucie 220° od anteny sektorowej 240°	51	16	39,9	22	31	40,9
29	PKP – na azymucie 260° od anteny sektorowej 240°	51	16	41,2	22	31	40,3
30	PKP – na azymucie 280° od anteny sektorowej 240°	51	16	41,9	22	31	39,8
31	GKP – na azymucie anteny radiolinii 271°	51	16	41,5	22	31	41,2
32	GKP – na azymucie anteny radiolinii 293°	51	16	42,0	22	31	41,2

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 <sub>max</sub> )	Wartość wskaźnikowa	
					E <sub>max</sub> [V/m]	H <sub>max</sub> [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
2	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
3	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
4	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
5	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06
6	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
7	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
8	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
9	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
10	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
11	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
12	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
13	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
14	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
15	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
16	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
17	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
18	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
19	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
20	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
21	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
22	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
23	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
24	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
25	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
26	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
27	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
28	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
29	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
30	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
31	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
32	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05

\* - 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 PÓL**

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: Lublin, ul. Poligonowa 78, dz. nr 9/2 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. 2022, poz. 2556) 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. „LUB1094A” 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

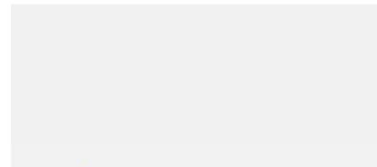
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2022, poz. 2556).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 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.).

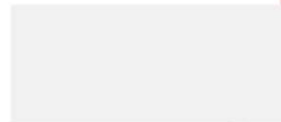
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

**Sprawozdanie opracował:**



20.02.2024 r.

**Sprawozdanie autoryzował:**

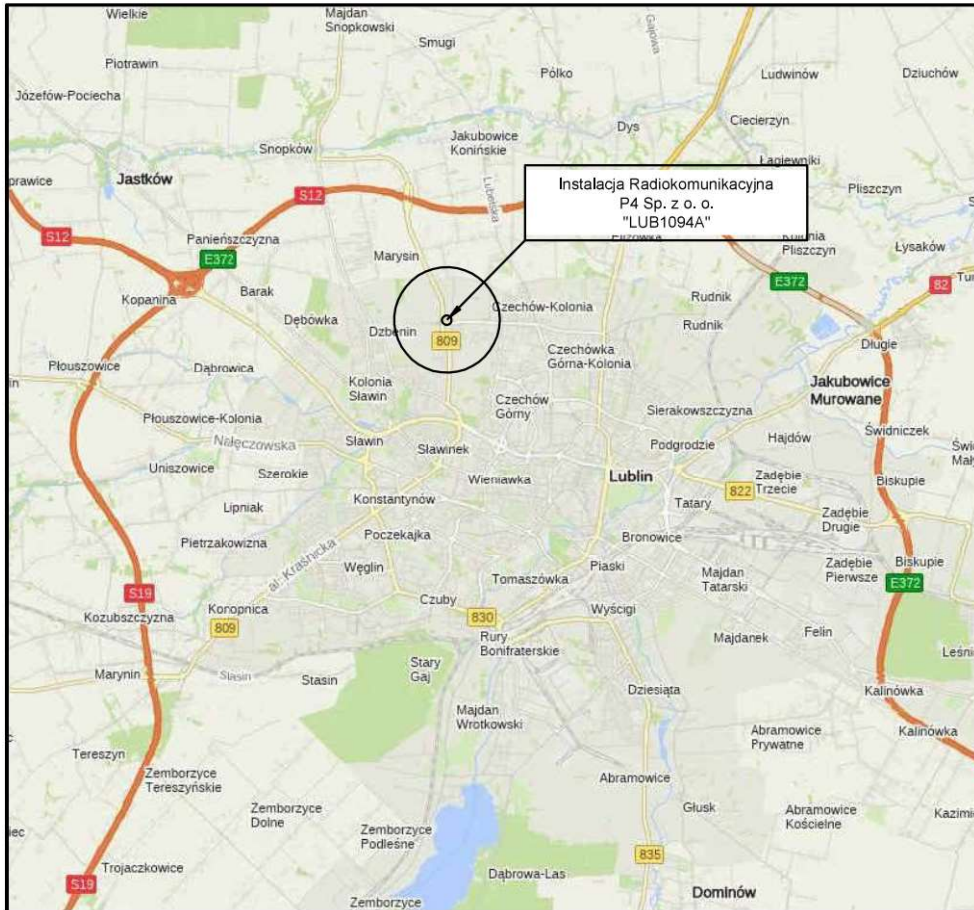


Elektronicznie  
podpisany przez

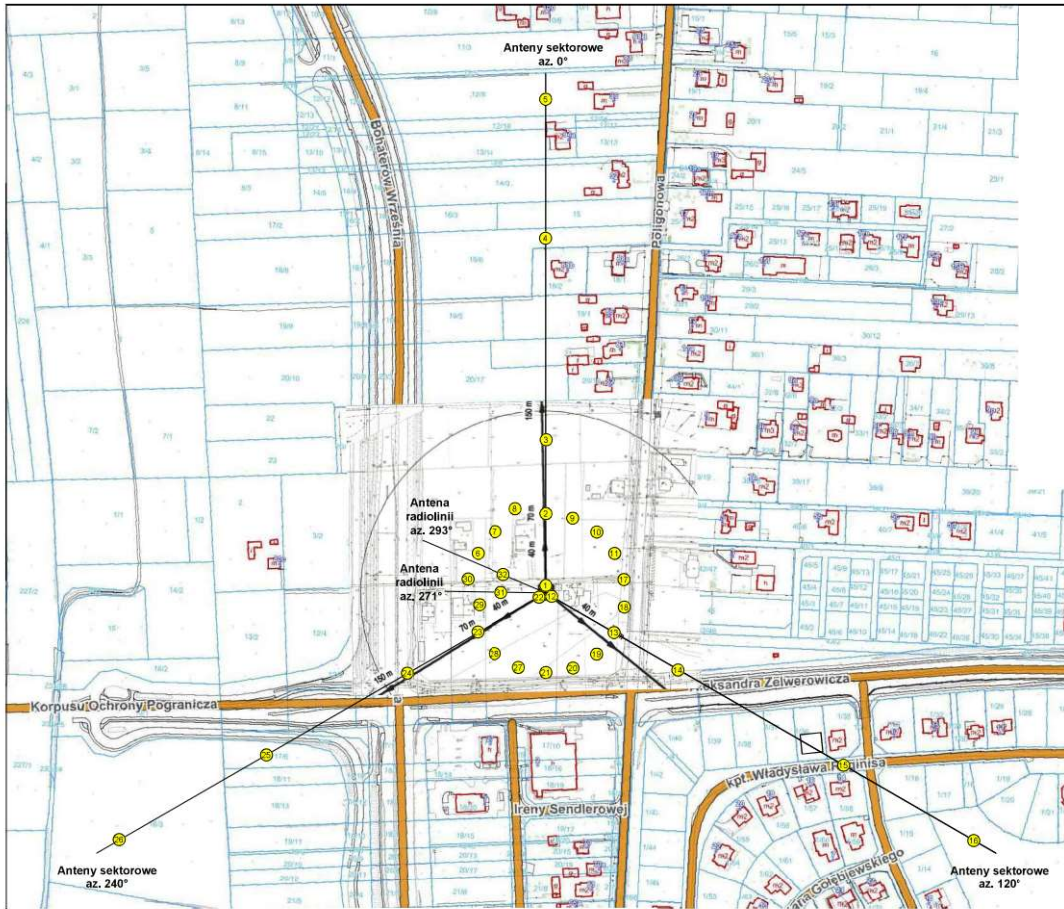
Data: 2024.02.20  
14:17:38 +01'00'

20.02.2024 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	<b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>	Skala _____
Nazwa obiektu	<b>Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „LUB1094A”</b>	Do sprawozdania nr <b>OSR/0021/02/2024</b>
Wykonawca		Załącznik <b>1</b>



**Legenda:**

- - pion pomiarowy
- ▲ - źródło PEM
- ▲ - inne źródło PEM

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych			
Nazwa obiektu		Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „LUB1094A”	
Wykonawca	 Atomik Laboratorium Badawcze	Skala	Do sprawozdania nr
		1:3000	OSR/0021/02/2024
			Załącznik
			2.1