

DEK-OSR-I .6222.256.2024

PLAY

iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 08.07.2024

Adres do korespondencji:

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

Urząd Miasta Łodzi

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1068D z dnia 19.12.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1068D.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

91-140 Łódź, Pasjonistów 23, gm. Łódź, pow. Łódź

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_GTV	29,9	PEM	7423 W	95°	0,5-10°	800 MHz
2	11_GTV	29,9	PEM	4137 W	95°	0,5-10°	900 MHz
3	12_HL	30,3	PEM	5546 W	95°	2-10°	1800 MHz
4	12_HL	30,3	PEM	6607 W	95°	2-10°	2100 MHz
5	12_HL	30,3	PEM	7659 W	95°	2-10°	2600 MHz
6	13_HN	30,3	PEM	5546 W	95°	2-10°	1800 MHz
7	13_HN	30,3	PEM	6607 W	95°	2-10°	2100 MHz
8	13_HN	30,3	PEM	7659 W	95°	2-10°	2600 MHz
9	21_TV	29,9	PEM	7423 W	150°	0,5-10°	800 MHz
10	21_TV	29,9	PEM	4137 W	150°	0,5-10°	900 MHz
11	22_HL	30,4	PEM	5546 W	150°	2-10°	1800 MHz
12	22_HL	30,4	PEM	6607 W	150°	2-10°	2100 MHz
13	22_HL	30,4	PEM	7659 W	150°	2-10°	2600 MHz
14	23_HN	30,4	PEM	5546 W	150°	2-10°	1800 MHz
15	23_HN	30,4	PEM	6607 W	150°	2-10°	2100 MHz
16	23_HN	30,4	PEM	7659 W	150°	2-10°	2600 MHz
17	31_GTV	29,9	PEM	7423 W	235°	0,5-10°	800 MHz
18	31_GTV	29,9	PEM	4137 W	235°	0,5-10°	900 MHz
19	32_HL	30,4	PEM	5546 W	235°	2-10°	1800 MHz
20	32_HL	30,4	PEM	6607 W	235°	2-10°	2100 MHz
21	32_HL	30,4	PEM	7659 W	235°	2-10°	2600 MHz
22	33_HN	30,4	PEM	5546 W	235°	2-10°	1800 MHz
23	33_HN	30,4	PEM	6607 W	235°	2-10°	2100 MHz
24	33_HN	30,4	PEM	7659 W	235°	2-10°	2600 MHz
25	41_HN	30,4	PEM	5546 W	290°	2-10°	1800 MHz
26	41_HN	30,4	PEM	6607 W	290°	2-10°	2100 MHz
27	41_HN	30,4	PEM	7659 W	290°	2-10°	2600 MHz
28	42_HL	30,4	PEM	5546 W	290°	2-10°	1800 MHz
29	42_HL	30,4	PEM	6607 W	290°	2-10°	2100 MHz
30	42_HL	30,4	PEM	7659 W	290°	2-10°	2600 MHz
31	43_TV	29,9	PEM	7423 W	290°	0,5-10°	800 MHz
32	43_TV	29,9	PEM	4137 W	290°	0,5-10°	900 MHz
33	51_GHLT	30	PEM	1537 W	355°	0-12°	900 MHz
34	51_GHLT	30	PEM	3664 W	355°	2-12°	1800 MHz
35	51_GHLT	30	PEM	3981 W	355°	2-12°	2100 MHz
36	51_GHLT	30	PEM	4723 W	355°	2-12°	2600 MHz
37	52_HNV	30	PEM	2955 W	355°	0-12°	800 MHz
38	52_HNV	30	PEM	3664 W	355°	2-12°	1800 MHz
39	52_HNV	30	PEM	3981 W	355°	2-12°	2100 MHz
40	52_HNV	30	PEM	4723 W	355°	2-12°	2600 MHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GTV	29,9	PEM	7104 W	95°	0,5-10°	800 MHz
2	11_GTV	29,9	PEM	3942 W	95°	0,5-10°	900 MHz
3	12_HL	30,4	PEM	5176 W	95°	2-10°	1800 MHz
4	12_HL	30,4	PEM	6128 W	95°	2-10°	2100 MHz

5	12_HL	30,4	PEM	7039 W	95°	2-10°	2600 MHz
6	13_HN	30,4	PEM	5176 W	95°	2-10°	1800 MHz
7	13_HN	30,4	PEM	6128 W	95°	2-10°	2100 MHz
8	13_HN	30,4	PEM	7039 W	95°	2-10°	2600 MHz
9	21_Y	30,6	PEM	14738 W	115°	-2-13°	3500 MHz
10	31_TV	29,9	PEM	7104 W	150°	0,5-10°	800 MHz
11	31_TV	29,9	PEM	3942 W	150°	0,5-10°	900 MHz
12	32_HL	30,4	PEM	5176 W	150°	2-10°	1800 MHz
13	32_HL	30,4	PEM	6128 W	150°	2-10°	2100 MHz
14	32_HL	30,4	PEM	7039 W	150°	2-10°	2600 MHz
15	33_HN	30,4	PEM	5176 W	150°	2-10°	1800 MHz
16	33_HN	30,4	PEM	6128 W	150°	2-10°	2100 MHz
17	33_HN	30,4	PEM	7039 W	150°	2-10°	2600 MHz
18	41_GTV	29,9	PEM	7104 W	235°	0,5-10°	800 MHz
19	41_GTV	29,9	PEM	3942 W	235°	0,5-10°	900 MHz
20	42_HL	30,4	PEM	5176 W	235°	2-10°	1800 MHz
21	42_HL	30,4	PEM	6128 W	235°	2-10°	2100 MHz
22	42_HL	30,4	PEM	7039 W	235°	2-10°	2600 MHz
23	43_HN	30,4	PEM	5176 W	235°	2-10°	1800 MHz
24	43_HN	30,4	PEM	6128 W	235°	2-10°	2100 MHz
25	43_HN	30,4	PEM	7039 W	235°	2-10°	2600 MHz
26	44_Y	30,6	PEM	14738 W	235°	-2-13°	3500 MHz
27	51_HN	30,4	PEM	5176 W	290°	2-10°	1800 MHz
28	51_HN	30,4	PEM	6128 W	290°	2-10°	2100 MHz
29	51_HN	30,4	PEM	7039 W	290°	2-10°	2600 MHz
30	52_HL	30,4	PEM	5176 W	290°	2-10°	1800 MHz
31	52_HL	30,4	PEM	6128 W	290°	2-10°	2100 MHz
32	52_HL	30,4	PEM	7039 W	290°	2-10°	2600 MHz
33	53_TV	29,9	PEM	7104 W	290°	0,5-10°	800 MHz
34	53_TV	29,9	PEM	3942 W	290°	0,5-10°	900 MHz
35	61_Y	30,6	PEM	4658 W	355°	-2-13°	3500 MHz
36	62_GHLNT	30	PEM	1606 W	355°	0-10°	900 MHz
37	62_GHLNT	30	PEM	7674 W	355°	0-10°	1800 MHz
38	62_GHLNT	30	PEM	8098 W	355°	0-10°	2100 MHz
39	63_HV	30	PEM	3030 W	355°	0-10°	800 MHz
40	63_HV	30	PEM	9302 W	355°	0-10°	2600 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.

Sprawozdanie nr OSR/0050/06/2024 z dnia 03.07.2024, Nr akredytacji PCA – AB 505.



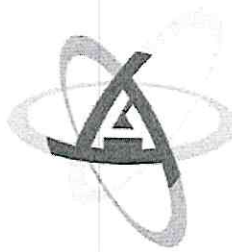
Koordinator OŚ

Podpis jest prawidłowy

kom.

Dokument podpisany
przez J

Data: 2024-07-09 09:48:55
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/0050/06/2024
Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„LOD1068D”

- Łódź, ul. Pasjonistów 23 -



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

Data pomiarów: 03.07.2024 r.

Egzemplarz nr 1

Lipiec 2024

Atomik Laboratorium Badawcze
Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.
Kopowanie 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. Parametry badanych źródeł.....	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	6
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	7
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	7
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	7
3. WYNIKI POMIARÓW.....	8
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	10
4.1. Wnioski.....	11
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	11
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	11
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	12

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: Łódź, ul. Pasjonistów 23 (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:*
Pani I – P4 Sp. z o. o.

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

Anteny zainstalowane są na wieży kościelnej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach wewnątrz 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							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 1							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	DBS / SRAN Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	80010456		80010678			80010678		
2	Producent anteny	Kathrein		Kathrein			Kathrein		
3	Nazwa anteny	11_GTV	11_GTV	12_HL	12_HL	12_HL	13_HN	13_HN	13_HN
4	Liczba anten	1		1			1		
5	azymut[°]	95							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-10	0,5-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	29,90		30,40			30,40		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11046,0		18343,0			18343,0		

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	DBS / SRAN Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500							
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,80							
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	AAU5339w							
2	Producent anteny	Huawei							
3	Nazwa anteny	21_Y							
4	Liczba anten	1							
5	azymut[°]	115							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	-2-13							
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	30,60							
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	14738,0							

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	DBS / SRAN Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	80010456		80010678			80010678		
2	Producent anteny	Kathrein		Kathrein			Kathrein		
3	Nazwa anteny	31_TV	31_TV	32_HL	32_HL	32_HL	33_HN	33_HN	33_HN
4	Liczba anten	1		1			1		
5	azymut[°]	150							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-10	0,5-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	29,90		30,40			30,40		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11046,0		18343,0			18343,0		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 4							
I. Nadajnik stacji bazowej									
1	Typ/Producent	DBS / SRAN Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	53,80
II. Obciążenie									
1	Typ anteny	80010456		80010678			80010678		AAU5339w
2	Producent anteny	Kathrein		Kathrein			Kathrein		Huawei
3	Nazwa anteny	41_GT_V	41_GT_V	42_HL	42_HL	42_HL	43_H_N	43_H_N	43_H_N
4	Liczba anten	1		1			1		1
5	azymut[°]	235							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-10	0,5-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	-2-13
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	29,90		30,40			30,40		30,60
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11046,0		18343,0			18343,0		14738,0

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne							
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 5							
I.	Nadajnik stacji bazowej								
1	Typ/Producent	DBS / SRAN Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03
II.	Obciążenie								
1	Typ anteny	80010456		80010678			80010678		
2	Producent anteny	Kathrein		Kathrein			Kathrein		
3	Nazwa anteny	53_TV	53_TV	51_HN	51_HN	51_HN	52_HL	52_HL	52_HL
4	Liczba anten	1		1			1		
5	azymut[°]	290							
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-10	0,5-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	29,90		30,40			30,40		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11046,0		18343,0			18343,0		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 6						
I.	Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	DBS / SRAN Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2600	800	3500	
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	52,04	46,02	52,04	49,03	48,80	
II.	Obciążenie							
1	Typ anteny	ATR4518R6			ATR4518R6		AAU5339w	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	62_GHLNT	62_GHLNT	62_GHLNT	63_HV	63_HV	61_Y	
4	Liczba anten	1			1		1	
5	azymut[°]	355						
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	-2-13	
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	30,00			30,00		30,60	
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	17378,0			12332,0		4658,0	

* - 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.

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, Łódź, ul. Traktorowa 90	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

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.

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
3.07.2024	17,0	70,0	brak
Godz. (początek) 10:45	17,0	68,0	
Godz. 11:30	17,0	68,0	brak
Przerwa 11:30 – 11:40			
Godz. 11:40	18,0	72,0	brak
Godz. (koniec) 12:30	18,0	69,0	

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

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 pole 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).

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.

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy 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 zlecniodawcy 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 zlecniodawcę (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 95°	51	47	42,4	19	23	19,5
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 95°	51	47	42,3	19	23	20,4
3	GKP – przy azymucie anten sektorowych 95°	51	47	42,0	19	23	24,2
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 95°	51	47	42,0	19	23	25,7
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 95°	51	47	41,8	19	23	30,4
6	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 95°	51	47	43,0	19	23	21,4
7	GKP – na azymucie anteny sektorowej 115°	51	47	42,3	19	23	19,3
8	GKP – na azymucie anteny sektorowej 115°	51	47	42,1	19	23	19,7
9	GKP – na azymucie anteny sektorowej 115°	51	47	41,0	19	23	23,4
10	GKP – na azymucie anteny sektorowej 115°	51	47	40,4	19	23	25,8
11	GKP – na azymucie anteny sektorowej 115°	51	47	40,0	19	23	27,2
12	PKP – na azymucie 85° od anteny sektorowej 115°	51	47	42,5	19	23	20,3
13	PKP – na azymucie 100° od anteny sektorowej 115°	51	47	42,2	19	23	20,3
14	PKP – na azymucie 107° od anteny sektorowej 115°	51	47	42,2	19	23	20,0
15	PKP – na azymucie 123° od anteny sektorowej 115°	51	47	41,5	19	23	20,9
16	PKP – na azymucie 130° od anteny sektorowej 115°	51	47	41,4	19	23	20,6
17	PKP – na azymucie 145° od anteny sektorowej 115°	51	47	40,4	19	23	21,0
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	51	47	42,2	19	23	18,7
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	51	47	41,4	19	23	19,5
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	51	47	40,1	19	23	20,7
21	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	51	47	38,1	19	23	22,5
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	51	47	36,8	19	23	23,8
23	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 150°	51	47	40,8	19	23	18,5
24	GKP – na azymucie anten sektorowych 235°	51	47	42,3	19	23	18,2
25	GKP – na azymucie anten sektorowych 235°	51	47	41,7	19	23	16,8
26	GKP – na azymucie anten sektorowych 235°	51	47	40,5	19	23	14,2
27	GKP – na azymucie anten sektorowych 235°	51	47	39,6	19	23	12,1
28	GKP – na azymucie anten sektorowych 235°	51	47	39,1	19	23	10,8
29	PKP – na azymucie 205° od anteny sektorowej 235°	51	47	41,5	19	23	17,8
30	PKP – na azymucie 220° od anteny sektorowej 235°	51	47	41,5	19	23	17,2
31	PKP – na azymucie 227° od anteny sektorowej 235°	51	47	41,7	19	23	17,2
32	PKP – na azymucie 243° od anteny sektorowej 235°	51	47	42,0	19	23	17,2
33	PKP – na azymucie 250° od anteny sektorowej 235°	51	47	42,1	19	23	17,1
34	PKP – na azymucie 265° od anteny sektorowej 235°	51	47	42,3	19	23	16,9
35	GKP – na azymucie anten sektorowych 290°	51	47	42,6	19	23	18,2
36	GKP – na azymucie anten sektorowych 290°	51	47	42,8	19	23	17,3
37	GKP – na azymucie anten sektorowych 290°	51	47	43,3	19	23	15,1
38	GKP – na azymucie anten sektorowych 290°	51	47	44,1	19	23	11,4
39	GKP – na azymucie anten sektorowych 290°	51	47	44,8	19	23	08,4
40	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 290°	51	47	42,2	19	23	16,0
41	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 290°	51	47	43,7	19	23	16,9

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.

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	'	"	o	'	"
42	GKP – na azymucie anten sektorowych 355°	51	47	42,7	19	23	18,6
43	GKP – na azymucie anten sektorowych 355°	51	47	44,0	19	23	18,4
44	GKP – na azymucie anten sektorowych 355°	51	47	45,8	19	23	18,1
45	GKP – na azymucie anten sektorowych 355°	51	47	47,4	19	23	17,9
46	GKP – na azymucie anten sektorowych 355°	51	47	49,9	19	23	17,5
47	PKP – na azymucie 325° od anteny sektorowej 355°	51	47	44,0	19	23	17,0
48	PKP – na azymucie 340° od anteny sektorowej 355°	51	47	44,9	19	23	17,2
49	PKP – na azymucie 347° od anteny sektorowej 355°	51	47	43,9	19	23	18,1
50	PKP – na azymucie 3° od anteny sektorowej 355°	51	47	45,2	19	23	18,8
51	PKP – na azymucie 10° od anteny sektorowej 355°	51	47	45,2	19	23	19,3
52	PKP – na azymucie 25° od anteny sektorowej 355°	51	47	44,8	19	23	20,3

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	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
3	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
4	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
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	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
9	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
10	2,0	1,8	0,0048	1,0	2,8	0,0073	0,10	0,10
11	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
12	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
13	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
14	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
15	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
16	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
17	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
18	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
19	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
20	2,0	1,6	0,0042	0,9	2,5	0,0065	0,09	0,09
21	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
22	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
23	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
24	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
25	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
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	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
30	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
31	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
32	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
33	2,0	1,4	0,0037	0,7	2,1	0,0057	0,08	0,08
34	2,0	1,4	0,0037	0,7	2,1	0,0057	0,08	0,08
35	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
36	2,0	1,6	0,0042	0,9	2,5	0,0065	0,09	0,09
37	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
38	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
39	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
40	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
41	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
42	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
43	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
44	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
45	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
46	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
47	2,0	1,3	0,0034	0,7	2,0	0,0053	0,07	0,07
48	2,0	1,4	0,0037	0,7	2,1	0,0057	0,08	0,08
49	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
50	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
51	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06

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.

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
52	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 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: Łódź, ul. Pasjonistów 23, 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.

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.

4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „LOD1068D” 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:

Elektronicznie podpisany
przez

Data: 2024.07.05 15:07:33
+02'00'

05.07.2024 r.

Sprawozdanie autoryzował:

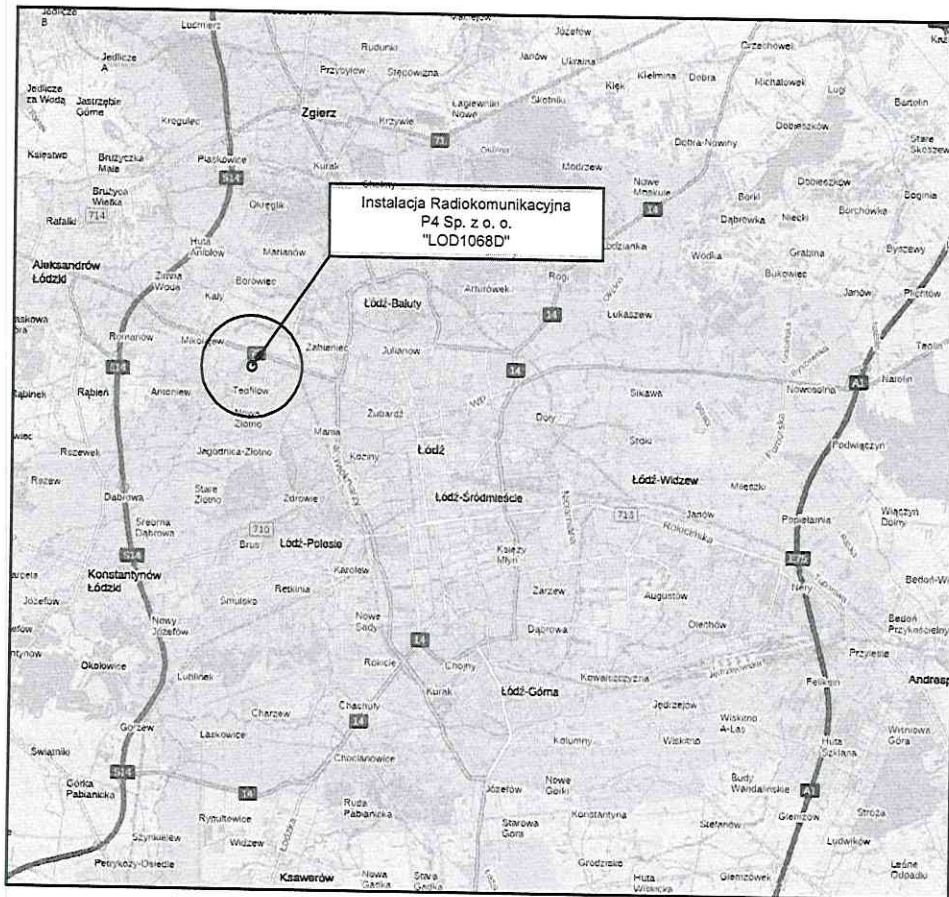
Kierownik Laboratorium


Elektronicznie podpisany
przez

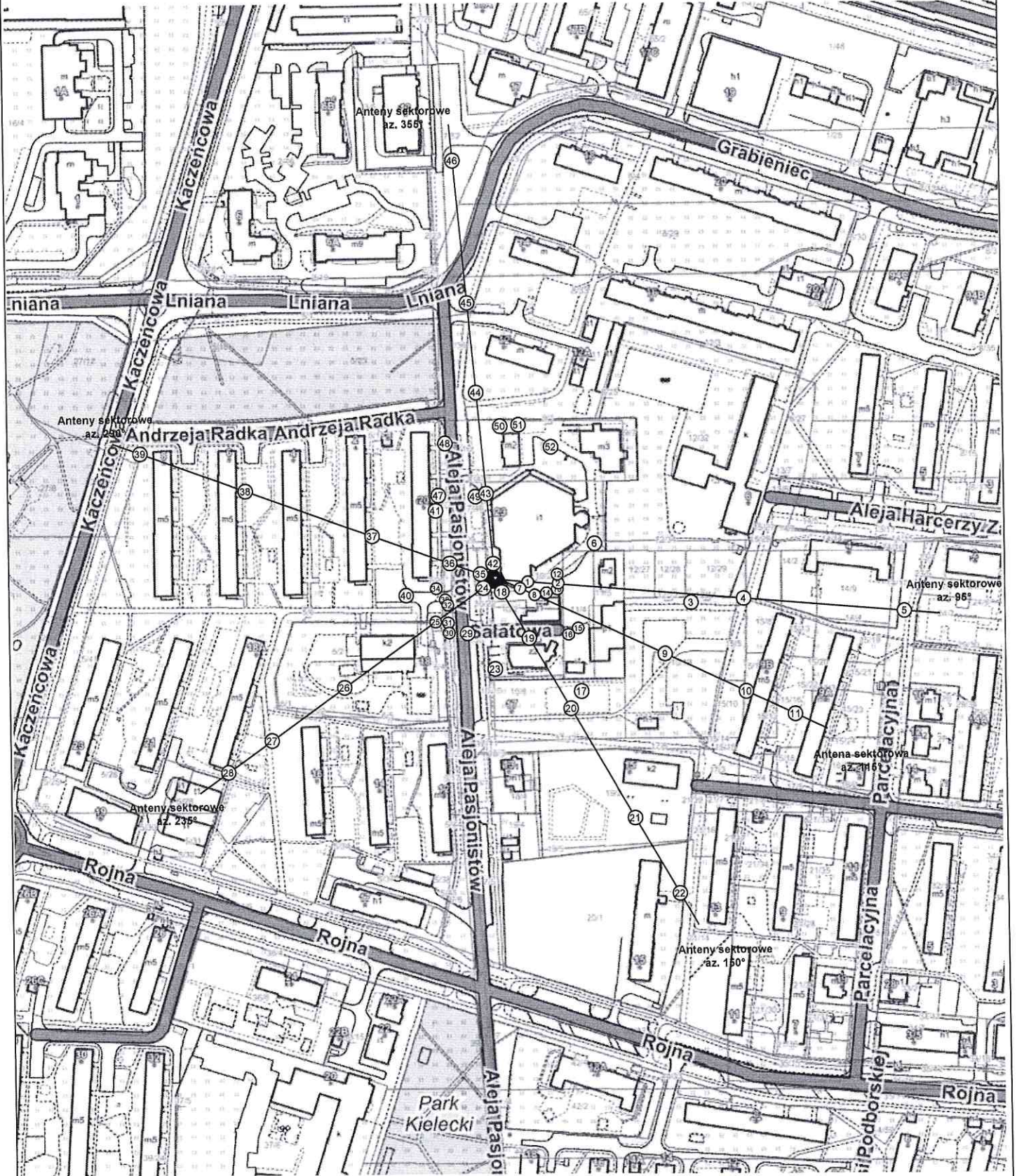
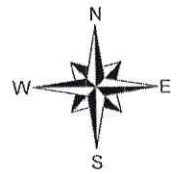
Data: 2024.07.05 15:08:31
+02'00'

05.07.2024 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „LOD1068D”	Do sprawozdania nr	OSR/0050/06/2024
Wykonawca		Załącznik	1



Legenda:

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

0 25 50 [m]
1cm = 25m
(skala 1:2500)

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych			
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „LOD1068D”		
Wykonawca	Atomik Laboratorium Białystok	Skala	Do sprawozdania nr
		1:2500	OSR/0050/06/2024
			Załącznik
			2.1