

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 19.08.2025

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Otwocku
Wydział Ochrony Środowiska

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla OTW3301A z dnia 08.04.2025

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla OTW3301A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-480 Karczew, Ciepłownicza 1, gm. Karczew, pow. otwocki

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_L	58,3	PEM	5675 W	10°	0-6°	1800 MHz
2	11_L	58,3	PEM	6310 W	10°	0-6°	2100 MHz
3	12_HN	58,3	PEM	5675 W	10°	0-6°	1800 MHz
4	12_HN	58,3	PEM	6310 W	10°	0-6°	2100 MHz
5	13_GKT	58	PEM	2026 W	10°	0,5-9,5°	900 MHz
6	14_V	58	PEM	6944 W	10°	0-10°	800 MHz
7	15_H	58,3	PEM	19734 W	10°	0-6°	2600 MHz
8	21_L	58,3	PEM	5675 W	180°	0-6°	1800 MHz
9	21_L	58,3	PEM	6310 W	180°	0-6°	2100 MHz
10	22_HN	58,3	PEM	5675 W	180°	0-6°	1800 MHz
11	22_HN	58,3	PEM	6310 W	180°	0-6°	2100 MHz
12	23_GKT	58	PEM	2026 W	180°	0,5-9,5°	900 MHz
13	24_V	58	PEM	6944 W	180°	0-10°	800 MHz
14	25_H	58,3	PEM	19734 W	180°	0-6°	2600 MHz
15	31_L	58,3	PEM	5675 W	270°	0-6°	1800 MHz
16	31_L	58,3	PEM	6310 W	270°	0-6°	2100 MHz
17	32_HN	58,3	PEM	5675 W	270°	0-6°	1800 MHz
18	32_HN	58,3	PEM	6310 W	270°	0-6°	2100 MHz
19	33_GKT	58	PEM	2026 W	270°	0,5-9,5°	900 MHz
20	34_V	58	PEM	6944 W	270°	0-10°	800 MHz
21	35_H	58,3	PEM	19734 W	270°	0-6°	2600 MHz
22	RL1	100	PEM	7413 W	60°		23 GHz
23	RL2	58	PEM	6166 W	67°		23 GHz
24	RL3	100,9	PEM	8822 W	100°		80 GHz, 23 GHz
25	RL4	100	PEM	5623 W	174°		18 GHz
26	RL5	101,6	PEM	1413 W	286°		80 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_OV	58,3	PEM	3127 W	20°	2-12°	800 MHz
2	11_OV	58,3	PEM	13278 W	20°	2-12°	2600 MHz
3	12_GHLN	58,3	PEM	2496 W	20°	2-12°	900 MHz
4	12_GHLN	58,3	PEM	10868 W	20°	2-12°	1800 MHz
5	12_GHLN	58,3	PEM	10548 W	20°	2-12°	2100 MHz
6	21_OV	58,3	PEM	3127 W	180°	2-12°	800 MHz
7	21_OV	58,3	PEM	13278 W	180°	2-12°	2600 MHz
8	22_GHLN	58,3	PEM	2496 W	180°	2-12°	900 MHz
9	22_GHLN	58,3	PEM	10868 W	180°	2-12°	1800 MHz
10	22_GHLN	58,3	PEM	10548 W	180°	2-12°	2100 MHz
11	31_Y	58,9	PEM	12860 W	260°	-15-15°	3500 MHz
12	32_GHLN	58,3	PEM	2496 W	260°	2-12°	900 MHz
13	32_GHLN	58,3	PEM	10868 W	260°	2-12°	1800 MHz
14	32_GHLN	58,3	PEM	10548 W	260°	2-12°	2100 MHz
15	33_OV	58,3	PEM	3127 W	260°	2-12°	800 MHz
16	33_OV	58,3	PEM	13278 W	260°	2-12°	2600 MHz
17	RL1	100	PEM	7413 W	60°		23 GHz
18	RL2	58	PEM	6166 W	67°		23 GHz

19	RL3	100	PEM	5623 W	174°		18 GHz
20	RL4	101,6	PEM	1413 W	286°		80 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/0013/08/2025 z dnia 11.08.2025, Nr akredytacji PCA – AB 505.





Atomik
Laboratorium
Badawcze

Atomik sp. z o. o.
ul. Koszykowa 49A, lok. 26
00-659 Warszawa
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/0013/08/2025
Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„OTW3301A”

- Karczew, ul. Ciepłownicza 1, pow. otwocki -



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

Data pomiarów: 11.08.2025 r.

Egzemplarz nr 1

Sierpień 2025

Atomik sp. z o. o.

*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. 10 z dn. 01.08.2025r.*

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.....	8
4.1. Wnioski.....	9
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	9
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	10
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10

1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik sp. z o. o. 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: Karczew, ul. Ciepłownicza 1, pow. otwocki (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*

[REDAKOWANE]
[REDAKOWANE].

- *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:*

[REDAKOWANE].

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

Anteny zainstalowane są na kominie przemysłowym, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach u podstawy komina oraz na galeriach komina. 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	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	49,03	51,46	52,04	47,78
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	A03120PA00		A03120PA00		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	11_OV	11_OV	12_GHLN	12_GHLN	12_GHLN
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	20				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	58,30		58,30		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	16405,0		23912,0		

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	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	49,03	51,46	52,04	47,78
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	A03120PA00		A03120PA00		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	21_OV	21_OV	22_GHLN	22_GHLN	22_GHLN
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	180				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	58,30		58,30		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	16405,0		23912,0		

Atomik sp. z o. o.

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. 10 z dn. 01.08.2025r.

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	2100	1800	900	2600	800	3500
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	51,46	52,04	47,78	52,04	49,03	53,01
II.	Obciążenie						
1	Typ anteny	A03120PA00			A03120PA00		AAU5356
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		Huawei
3	Nazwa anteny	32_GHLN	32_GHLN	32_GHLN	33_OV	33_GHLN	31_Y
4	Liczba anten	1			1		1
5	azymut[°]	260					
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	-15,00-15,00
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	58,30			58,30		58,90
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	23912,0			16405,0		12860,0

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

** - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zleceńodawcy 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					
L.p.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / Producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	23	28	VHLPX2-23 / Andrew	0,6	60	100,00
2	OPTIX RTN / Huawei	23	28	A23D06 / Huawei	0,6	67	58,00
3	OPTIX RTN / Huawei	18	28,5	VHLPX2-18 / Andrew	0,6	174	100,00
4	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP1-80 / Andrew	0,3	286	101,60

* - 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 Karczew, ul. Ciepłownicza 1	800/900/1800/2100/2600 MHz	T
2	Instalacja radiokomunikacyjna Towerlink Karczew, ul. Ciepłownicza 1	900/1800 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów		Warunki środowiskowe		
11.08.2025		temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 10:26		20,0	51,0	brak
Godz. (koniec) 12:00		21,0	48,0	

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

Atomik sp. z o. o.

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. 10 z dn. 01.08.2025r.

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 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.

Atomik sp. z o. o.

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. 10 z dn. 01.08.2025r.

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 20°	52	04	38,4	21	16	08,1
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 20°	52	04	39,9	21	16	09,0
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 20°	52	04	42,7	21	16	10,7
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 20°	52	04	45,7	21	16	12,5
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 20°	52	04	49,0	21	16	14,4
6	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 20°	52	04	39,6	21	16	07,4
7	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	04	37,8	21	16	08,0
8	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	04	36,5	21	16	08,0
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	04	35,2	21	16	08,0
10	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	04	31,2	21	16	08,0
11	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	04	26,6	21	16	08,0
12	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 180°	52	04	36,8	21	16	09,3
13	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 180°	52	04	36,1	21	16	05,9
14	GKP – na azymucie anten sektorowych 260°	52	04	38,1	21	16	07,5
15	GKP – na azymucie anten sektorowych 260°	52	04	37,8	21	16	05,3
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 260°	52	04	36,7	21	15	55,0
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 260°	52	04	36,4	21	15	52,1
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 260°	52	04	35,9	21	15	47,9
19	PKP – na azymucie 230° od anteny sektorowej 260°	52	04	36,6	21	16	05,0
20	PKP – na azymucie 245° od anteny sektorowej 260°	52	04	37,1	21	16	04,5
21	PKP – na azymucie 252° od anteny sektorowej 260°	52	04	37,4	21	16	04,3
22	PKP – na azymucie 268° od anteny sektorowej 260°	52	04	38,0	21	16	04,1
23	PKP – na azymucie 275° od anteny sektorowej 260°	52	04	38,3	21	16	04,2
24	PKP – na azymucie 290° od anteny sektorowej 260°	52	04	38,8	21	16	05,0
25	GKP – na azymucie anteny radiolinii 60°	52	04	38,9	21	16	10,1
26	GKP – na azymucie anteny radiolinii 67°	52	04	38,6	21	16	09,8
27	GKP – na azymucie anteny radiolinii 174°	52	04	36,6	21	16	08,2
28	GKP – na azymucie anteny radiolinii 286°	52	04	38,5	21	16	05,7

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	0,4***	<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	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
6	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
7	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06
8	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
9	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06

Atomik sp. z o. o.

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. 10 z dn. 01.08.2025r.

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
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	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
13	2,0	1,9	0,0050	0,8	2,7	0,0071	0,10	0,10
14	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
15	2,0	1,6	0,0042	0,7	2,3	0,0060	0,08	0,08
16	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
17	2,0	1,4	0,0037	0,6	2,0	0,0053	0,07	0,07
18	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06
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	2,0	1,8	0,0048	0,7	2,5	0,0068	0,09	0,09
23	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
24	2,0	1,4	0,0037	0,6	2,0	0,0053	0,07	0,07
25	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
26	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
27	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
28	2,0	1,4	0,0037	0,6	2,0	0,0053	0,07	0,07

* - 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: Karczew, ul. Ciepłownicza 1, pow. otwocki nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Atomik sp. z o. o.

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. 10 z dn. 01.08.2025r.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.) 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. „OTW3301A” 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

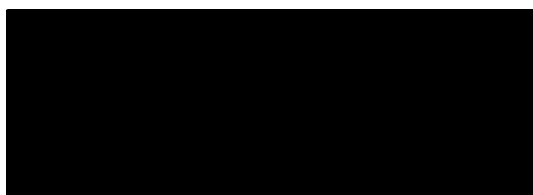
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu 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 i autoryzował:



KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „OTW3301A”	Do sprawozdania nr	OSR/0013/08/2025
Wykonawca		Załącznik	1

