



Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 17.08.2026

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Piasecznie

**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i
Leśnictwa**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla PIA4418A z dnia 13.07.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla PIA4418A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-552 Kolonia Mrokowska, Ogrodowa 30, dz. nr 18/2, gm. Lesznowola, pow. piaseczyński

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_HV	50	PEM	3167 W	10°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	50	PEM	10122 W	10°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	50	PEM	2527 W	10°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	50	PEM	10278 W	10°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	50	PEM	10912 W	10°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	50	PEM	3167 W	110°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	50	PEM	10122 W	110°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	50	PEM	2527 W	110°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	50	PEM	10278 W	110°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	50	PEM	10912 W	110°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	50	PEM	3167 W	260°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	50	PEM	10122 W	260°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	50	PEM	2527 W	260°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	50	PEM	10278 W	260°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	50	PEM	10912 W	260°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	47,6	PEM	1820 W	200°		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	50	PEM	3167 W	10°	0-10°	800 MHz
2	11_OV	50	PEM	10122 W	10°	0-10°	2600 MHz
3	12_DHKLN	50	PEM	2527 W	10°	0-10°	900 MHz
4	12_DHKLN	50	PEM	9056 W	10°	0-10°	1800 MHz
5	12_DHKLN	50	PEM	10912 W	10°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	50,7	PEM	20335 W	10°	-15-15°	3500 MHz
7	21_OV	50	PEM	3167 W	110°	0-10°	800 MHz
8	21_OV	50	PEM	10122 W	110°	0-10°	2600 MHz
9	22_DHKLN	50	PEM	2527 W	110°	0-10°	900 MHz
10	22_DHKLN	50	PEM	9056 W	110°	0-10°	1800 MHz
11	22_DHKLN	50	PEM	10912 W	110°	0-10°	2100 MHz
12	31_Y	50,7	PEM	20335 W	120°	-15-15°	3500 MHz
13	41_Y	50,7	PEM	20335 W	250°	-15-15°	3500 MHz
14	51_OV	50	PEM	3167 W	260°	0-10°	800 MHz
15	51_OV	50	PEM	10122 W	260°	0-10°	2600 MHz
16	52_DHKLN	50	PEM	2527 W	260°	0-10°	900 MHz
17	52_DHKLN	50	PEM	9056 W	260°	0-10°	1800 MHz
18	52_DHKLN	50	PEM	10912 W	260°	0-10°	2100 MHz
19	RL1	47,6	PEM	3631 W	200°		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 12/OS/0348/26 z dnia 7.08.2026, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

Karolina Gala

kom. 790007898

Signature Not Verified

Dokument podpisany
przez Karolina Gala
Data: 2026.08.17
10:39:26 CEST

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWCZE POL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.**60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A****LABORATORIUM****60-865 POZNAŃ, ul. JEŻYCKA 36/3****Tel. 790 200 181; Tel. 790 004 761****e-mail: laboratorium@eko-connect.pl**

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0348/26

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	PIA4418A	
	Kolonia Mrokowska, Ogrodowa 30, dz. nr 18/2, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°01'50.10"N, 20°51'38.70"E	
Data wykonania pomiarów:	07.08.2026	
Data wydania sprawozdania:	10.08.2026	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Data zlecenia:	04.08.2026	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr. inż. Bartłomiej Ochota Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2026- 08-17 09:45 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży rurowej
- **Numer obiektu:** PIA4418A
- **Adres obiektu:** Kolonia Mrokowska, Ogrodowa 30, dz. nr 18/2, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°01'50.10"N, 20°51'38.70"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	52,46	47,78	55
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	11_OV	11_OV	12_DHKLN	12_DHKLN	12_DHKLN	13_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	10					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	50,00		50,00			50,70
8	EIRP [W]	13289		22495			20335

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2				sektor 3	
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	52,46	47,78	55
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	21_OV	21_OV	22_DHKLN	22_DHKLN	22_DHKLN	31_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	110					120
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	50,00					50,70
8	FIRP [W]	13289		22495			20335

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 4	sektor 5				
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	55	52,04	49,03	53,01	52,46	47,78
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei AAU5356	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	41_Y	51_OV	51_OV	52_DHKLN	52_DHKLN	52_DHKLN
4	Ilość anten	1	1		1		
5	Azymut	250	260				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	-15,00-15,00	0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	50,70	50,00				
8	EIRP [W]	20335	13289		22495		

Tabela 2. Parametry 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	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	MINI-LINK/ERICSSON	80	21	ANT2 B 0.3 80 HP/Ericsson	0,3	200	47,60

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
07.08.2026	15:30	17:00	Brak	21,4	21,7	61,4	61,5

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2225	LWiMP/W/293/26 z dnia 10.06.2026 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Termohigrometr	Termioplus	220724	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/SPS076430	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- 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 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa PIA4418A usytuowana jest na wieży rurowej zlokalizowanej pod adresem Kolonia Mrokowska, Ogrodowa 30, dz. nr 18/2, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, handlowo-usługowa oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Obszar obejmujący pomiary we wnętrzach budynków oraz na tarasach i balkonach wyznaczono na podstawie obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta. W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,860844284	52,030874548	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,860943021	52,031211560	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,861059473	52,031647395	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,861214355	52,032182460	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,861320491	52,032577167	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,861481528	52,033113631	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	20,861610874	52,033621337	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,862182519	52,032829389	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,862135144	52,032219698	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	W_{ME}	W_{MH}	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
10	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,862586148	52,031676050	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 25st	NIE	20,861386573	52,031415933	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 25st	NIE	20,861118903	52,031057703	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 40st	NIE	20,861271436	52,030954545	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 40st	NIE	20,861710012	52,031295663	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 55st	NIE	20,861369586	52,030860552	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 55st	NIE	20,861962304	52,031107494	NIE	1,00	0,59	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 75st	NIE	20,861470370	52,030715454	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 75st	NIE	20,862181655	52,030834271	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,861551392	52,030591709	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,862242397	52,030580959	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st, Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	20,861591646	52,030454376	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st, Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	20,862191449	52,030362545	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,861475602	52,030422314	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,862101589	52,030290119	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,862635860	52,030167567	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,863428149	52,029988084	NIE	1,47	0,87	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,864378281	52,029775452	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	20,865458258	52,029532933	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,864482890	52,030357736	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,863162072	52,030950857	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,861996111	52,030082486	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	20,861802792	52,029942310	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	20,861317722	52,030241515	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	20,861204393	52,030112422	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza

Nr plonu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomiesz- czenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	20,861510385	52,029799204	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	20,861092543	52,029797004	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	20,860948540	52,030158102	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 200st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st	NIE	20,860531552	52,030214672	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 200st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st	NIE	20,860269797	52,029749087	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 200st	NIE	20,860137630	52,029767478	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 200st	NIE	20,860491476	52,030237868	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
42	W budynku, Parter przy wejściu, nr dz. 18/2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	20,860401510	52,030399178	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,860482756	52,030384091	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 235st	NIE	20,860393439	52,030433771	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,85990215	52,02996487	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 235st	NIE	20,8595459	52,0300623	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WMe	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
47	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,85929807	52,03019667	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
48	W budynku, Parter przy wejściu, ul. Ogrodowa 34 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	20,85907952	52,03010666	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,86044369	52,03055373	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,86014803	52,03052143	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
51	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85964715	52,03046692	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
52	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85914444	52,03041549	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
53	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85856338	52,03034798	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85819726	52,03031013	NIE	1,47	0,87	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,8574528	52,03022641	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85706512	52,03018191	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
57	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85638337	52,03010721	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	20,85583951	52,0300534	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
59	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,85844179	52,02928937	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
60	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,86006756	52,02916525	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
61	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st, Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	20,86005325	52,0305484	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
62	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st, Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	20,85928082	52,03050732	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
63	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	20,85929129	52,03074696	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
64	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	20,85988916	52,03068377	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
65	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	20,86003615	52,03079542	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
66	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	20,85941816	52,03097981	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
67	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,85967725	52,03117503	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
68	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 325st	NIE	20,85990332	52,03134123	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
69	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 325st	NIE	20,86030494	52,0309809	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WMe	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
70	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,86049898	52,03103224	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
71	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,86024508	52,0314501	NIE	1,04	0,62	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
72	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 355st	NIE	20,8606255	52,03150084	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
73	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 355st	NIE	20,86070285	52,03093762	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
74	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,85902413	52,03146261	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
75	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,85981104	52,03203712	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
76	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,8616396	52,02933462	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
77	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,86235838	52,02975333	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
78	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,86162335	52,02875696	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
79	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,86135155	52,03037852	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
80	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,86223042	52,03005005	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
81	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,86305556	52,02977158	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
82	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,86421822	52,02936979	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
83	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,85946725	52,03029032	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
84	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,85812388	52,02998711	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
85	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,85727915	52,02979399	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ - charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ - charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Dobór pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, w których wykonano dodatkowe pomiary, wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

* * - Brak dostępu

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej PIA4418A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 16 stron z załącznikiem
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

KONIEC SPRAWOZDANIA



125,0 m

- Legenda**
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolinowej
 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (Orange POLSKA S.A.)
 - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze
Eko-Connect Sp. z o.o.		60-591 POZNAN, ul. MŁODOWA 14A
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)	Wykonali: mgr inż. Bartłomiej Ochota
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1	Sprawdził: mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa:	Przebieg pomiarowy	Nr sprawozdania:
Adres:	12/OS/0348/26	12/OS/0348/26
Wzrost:	PIA418A01	Skala: 1:2500
Date:	10.08.2026	