



Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 06.11.2025

Adres do korespondencji:

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

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

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla MIN4440A z dnia 05.04.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla MIN4440A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-304 Stanisławów, Warszawska 48, dz. nr 3004/2, gm. Stanisławów, pow. miński

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_V	43,05	PEM	1904 W	80°	0-10°	800 MHz
2	12_L	43,05	PEM	8513 W	80°	0-6°	1800 MHz
3	13_GT	42,75	PEM	2026 W	80°	0,5-9,5°	900 MHz
4	14_N	43,05	PEM	7180 W	80°	0-10°	2100 MHz
5	15_H	43,05	PEM	19734 W	80°	0-6°	2600 MHz
6	21_V	43,05	PEM	1904 W	220°	0-10°	800 MHz
7	22_L	43,05	PEM	8513 W	220°	0-6°	1800 MHz
8	23_GT	42,75	PEM	2026 W	220°	0,5-9,5°	900 MHz
9	24_N	43,05	PEM	7180 W	220°	0-10°	2100 MHz
10	25_H	43,05	PEM	19734 W	220°	0-6°	2600 MHz
11	31_L	43,05	PEM	8513 W	330°	0-6°	1800 MHz
12	32_GT	42,75	PEM	2026 W	330°	0,5-9,5°	900 MHz
13	33_N	43,05	PEM	7180 W	330°	0-10°	2100 MHz
14	34_V	43,05	PEM	1904 W	330°	0-10°	800 MHz
15	35_H	43,05	PEM	19734 W	330°	0-6°	2600 MHz
16	RL1	45	PEM	457 W	123°		23 GHz
17	RL2	45	PEM	7586 W	246°		80 GHz
18	RL3	44,85	PEM	1479 W	300°		23 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_O	43,05	PEM	19100 W	80°	0-6°	2600 MHz
2	12_DKLV	43	PEM	1433 W	80°	0-12°	700 MHz
3	12_DKLV	43	PEM	1493 W	80°	0-12°	800 MHz
4	12_DKLV	43	PEM	1553 W	80°	0-12°	900 MHz
5	12_DKLV	43	PEM	3936 W	80°	2-12°	1800 MHz
6	12_DKLV	43	PEM	4267 W	80°	2-12°	2100 MHz
7	13_HINRV	43	PEM	1433 W	80°	0-12°	700 MHz
8	13_HINRV	43	PEM	1493 W	80°	0-12°	800 MHz
9	13_HINRV	43	PEM	1553 W	80°	0-12°	900 MHz
10	13_HINRV	43	PEM	3936 W	80°	2-12°	1800 MHz
11	13_HINRV	43	PEM	4267 W	80°	2-12°	2100 MHz
12	21_O	43,05	PEM	19100 W	220°	0-6°	2600 MHz
13	22_DKLV	43	PEM	1433 W	220°	0-12°	700 MHz
14	22_DKLV	43	PEM	1493 W	220°	0-12°	800 MHz
15	22_DKLV	43	PEM	1553 W	220°	0-12°	900 MHz
16	22_DKLV	43	PEM	3936 W	220°	2-12°	1800 MHz
17	22_DKLV	43	PEM	4267 W	220°	2-12°	2100 MHz
18	23_HINRV	43	PEM	1433 W	220°	0-12°	700 MHz
19	23_HINRV	43	PEM	1493 W	220°	0-12°	800 MHz
20	23_HINRV	43	PEM	1553 W	220°	0-12°	900 MHz
21	23_HINRV	43	PEM	3936 W	220°	2-12°	1800 MHz
22	23_HINRV	43	PEM	4267 W	220°	2-12°	2100 MHz
23	31_O	43,05	PEM	19100 W	330°	0-6°	2600 MHz
24	32_DKLV	43	PEM	1433 W	330°	0-12°	700 MHz

25	32_DKLV	43	PEM	1493 W	330°	0-12°	800 MHz
26	32_DKLV	43	PEM	1553 W	330°	0-12°	900 MHz
27	32_DKLV	43	PEM	3936 W	330°	2-12°	1800 MHz
28	32_DKLV	43	PEM	4267 W	330°	2-12°	2100 MHz
29	33_HINRV	43	PEM	1433 W	330°	0-12°	700 MHz
30	33_HINRV	43	PEM	1493 W	330°	0-12°	800 MHz
31	33_HINRV	43	PEM	1553 W	330°	0-12°	900 MHz
32	33_HINRV	43	PEM	3936 W	330°	2-12°	1800 MHz
33	33_HINRV	43	PEM	4267 W	330°	2-12°	2100 MHz
34	RL1	45	PEM	2291 W	123°		23 GHz
35	RL2	45	PEM	9550 W	246°		80 GHz
36	RL3	44,85	PEM	7413 W	300°		23 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 OS/0461/25 z dnia 03.11.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ
Klaudia Ołdakowska
kom. 790007699

Signature Not Verified

Dokument podpisany
przez Klaudia
Ołdakowska
Data: 2025.11.06 14:35:47
CET

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	462954.928576.1161018
Nazwa dokumentu	MIN4440A Informacja o zmianie danych.pdf
Tytuł dokumentu	MIN4440A Informacja o zmianie danych
Skrót dokumentu	1917CAB23F2A9ED96AA8E1AB5269548D21 A84A35
Wersja dokumentu	1.0
Data podpisu	06.11.2025
Sygnatariusz	Klaudia Ołdakowska
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.128.146.146.
Data wydruku:	07.11.2025 11:02:55
Autor wydruku:	Kowalczyk Marta



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE POLE ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Tel. 790 200 181
Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl



AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0461/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	MIN4440A	
	Stanisławów, Warszawska 48, dz. nr 3004/2, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°17'22.27"N, 21°32'12.85"E	
Data wykonania pomiarów:	03.11.2025	
Data wydania sprawozdania:	04.11.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Monika Gendera Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2025-11-04 07:43 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 kratowej
- **Numer obiektu:** MIN4440A
- **Adres obiektu:** Stanisławów, Warszawska 48, dz. nr 3004/2, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°17'22.27"N, 21°32'12.85"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	RBS / SRAN Ericsson										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	52,02
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4521R0
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei
3	Nazwa anteny	12_DK LV	12_DK LV	12_DK LV	12_DK LV	12_DK LV	13_HI NRV	13_HI NRV	13_HI NRV	13_HI NRV	13_HI NRV	11_O
4	Ilość anten	1					1					1
5	Azymut	80										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00					43,00					43,05
8	EIRP [W]	12682					12682					19100

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2										
I	Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	52,02
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4521R0
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei
3	Nazwa anteny	22_DK LV	22_DK LV	22_DK LV	22_DK LV	22_DK LV	23_HI NRV	23_HI NRV	23_HI NRV	23_HI NRV	23_HI NRV	21_O
4	Ilość anten	1					1					1
5	Azymut	220										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00					43,00					43,05
8	EIRP [W]	12682					12682					19100

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3										
I	Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	49,03	49,03	46,02	46,02	46,02	52,02
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4521R0
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei
3	Nazwa anteny	32_D KLV	32_D KLV	32_D KLV	32_D KLV	32_D KLV	33_HI NRV	33_HI NRV	33_HI NRV	33_HI NRV	33_HI INRV	31_O
4	Ilość anten	1					1					1
5	Azymut	330										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00					43					43,05
8	EIRP [W]	12682					12682					19100

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	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	VHLPX1-23/Andrew	0,3	123	45,00
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	VHLP2-80/Andrew	0,6	246	45,00
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	VHLPX2-23/Andrew	0,6	300	44,85

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
03.11.2025	10:45	12:00	Brak	9,0	9,8	73,5	74,0

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-2775	LWiMP/W/209/24 z dnia 10.06.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	B-0081		
Sonda pomiarowa pola magnetycznego	HF-0191	E-0071	LWiMP/W/228/24 z dnia 20.06.2024	
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz	Bosch GmbH	328505488	Nr. Św. 30.1889124-1 z dn. 29.05.2024 Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/SPS066633	-	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 MIN4440A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Stanisławów, Warszawska 48, dz. nr 3004/2, pow. miński, 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, 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 pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia. 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.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych 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		
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
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 zakresach częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

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]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 300st	NIE	21,536100242	52,289788016	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 300st	NIE	21,535583721	52,289943061	NIE	1,04	0,62	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,536617725	52,289845442	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,536326845	52,290036769	NIE	1,01	0,60	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,535906860	52,290511908	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,535516450	52,290917864	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,534706023	52,291798955	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,534242722	52,292334989	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	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								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,533690181	52,292883881	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	21,533054139	52,293585308	NIE	0,86	0,51	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,532679615	52,291869196	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,536427327	52,291845248	NIE	0,86	0,51	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,536283871	52,291217085	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,537868276	52,291248979	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,537620633	52,290142556	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,537135006	52,289522094	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,537700489	52,289600806	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,538341192	52,289644085	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,539606767	52,289825728	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,541118527	52,290001065	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,542686490	52,290134736	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,544452684	52,290323911	NIE	0,85	0,50	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,544200743	52,289671549	NIE	0,81	0,48	1,29	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,543223654	52,289297931	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,541955076	52,288942542	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,541932212	52,289564949	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza

Nr pionu	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	WMIH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,541721750	52,290657830	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,540312322	52,289205148	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,539858153	52,290470709	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,539281610	52,290961509	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,541893350	52,287519107	NIE	0,85	0,50	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,540018955	52,286723797	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,537476036	52,286778496	NIE	0,85	0,50	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,535062574	52,286588457	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,531795304	52,285888900	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,530605132	52,286398229	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,533134790	52,286739803	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,534148216	52,287531719	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,535015922	52,288074921	NIE	1,00	0,59	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,535738467	52,288717240	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 246st	NIE	21,535523219	52,289122913	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 246st	NIE	21,536258260	52,289343970	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,536440879	52,289160216	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
44	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Warszawska 52 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,536358519	52,289263556	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
45	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Warszawska 52 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,53638894	52,28898985	NIE	1,04	0,62	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
46	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Warszawska 48 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	TAK	21,53731471	52,2895954	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
47	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Warszawska 52 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,53659687	52,2892133	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
48	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Zachodnia 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,53728117	52,28991031	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
49	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Warszawska 46 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	TAK	21,53784792	52,28955559	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
50**	Brak dostępu, ul. Warszawska 46A - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
51**	Brak dostępu, ul. Warszawska 44 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
52	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	21,53809219	52,28902527	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
53	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	21,53733113	52,2893007	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
54**	Brak dostępu, ul. Księcia Janusza III 3 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
55**	Brak dostępu, ul. Księcia Janusza III 5 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
56	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,53881345	52,28823209	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
57	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,54085423	52,28814491	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,53507406	52,28945291	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	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.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach 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 MIN4440A 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 13 stron
- 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



200.0 m

- Legenda:
- - Punkty (plony) pomiarowe
 - - Punkty (plony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Punkty (plony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Ofcyna instalacji radiokomunikacyjnej (Chirpie POLSKA S.A.)
 - - Ofcyna instalacji radiokomunikacyjnej (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Ofcyna instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. ul. Wyzalec 1	Wykonali:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wyzalec 1	Sprawdził:	Nr sprawozdania:
Skala:	1:4000	OS/0461/25	
Wzrost:	MIN44-00V01	Data:	
		03.11.2025	