

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 21.10.2026

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 6.11.2025

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_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

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_DGKLV	43	PEM	1433 W	80°	0-12°	700 MHz
3	12_DGKLV	43	PEM	1493 W	80°	0-12°	800 MHz
4	12_DGKLV	43	PEM	1553 W	80°	0-12°	900 MHz
5	12_DGKLV	43	PEM	3936 W	80°	2-12°	1800 MHz
6	12_DGKLV	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	14_Y	43,6	PEM	9733 W	80°	2-12°	3500 MHz
13	21_O	43,05	PEM	19100 W	220°	0-6°	2600 MHz
14	22_DKLV	43	PEM	1433 W	220°	0-12°	700 MHz
15	22_DKLV	43	PEM	1493 W	220°	0-12°	800 MHz
16	22_DKLV	43	PEM	1553 W	220°	0-12°	900 MHz
17	22_DKLV	43	PEM	3936 W	220°	2-12°	1800 MHz
18	22_DKLV	43	PEM	4267 W	220°	2-12°	2100 MHz
19	23_HINRV	43	PEM	1433 W	220°	0-12°	700 MHz
20	23_HINRV	43	PEM	1493 W	220°	0-12°	800 MHz
21	23_HINRV	43	PEM	1553 W	220°	0-12°	900 MHz
22	23_HINRV	43	PEM	3936 W	220°	2-12°	1800 MHz
23	23_HINRV	43	PEM	4267 W	220°	2-12°	2100 MHz
24	31_O	43,05	PEM	19100 W	330°	0-6°	2600 MHz
25	32_DGKLV	43	PEM	1433 W	330°	0-12°	700 MHz
26	32_DGKLV	43	PEM	1493 W	330°	0-12°	800 MHz
27	32_DGKLV	43	PEM	1553 W	330°	0-12°	900 MHz
28	32_DGKLV	43	PEM	3936 W	330°	2-12°	1800 MHz
29	32_DGKLV	43	PEM	4267 W	330°	2-12°	2100 MHz
30	33_HINRV	43	PEM	1433 W	330°	0-12°	700 MHz
31	33_HINRV	43	PEM	1493 W	330°	0-12°	800 MHz
32	33_HINRV	43	PEM	1553 W	330°	0-12°	900 MHz
33	33_HINRV	43	PEM	3936 W	330°	2-12°	1800 MHz
34	33_HINRV	43	PEM	4267 W	330°	2-12°	2100 MHz
35	34_Y	43,6	PEM	9733 W	330°	2-12°	3500 MHz
36	RL1	45	PEM	2291 W	123°		23 GHz
37	RL2	45	PEM	6457 W	246°		80 GHz
38	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 12/OS/0481/26 z dnia 20.10.2026, Nr akredytacji PCA – AB 1810.



iliad
GROUP

Koordynator OŚ

Wiktoria Twardziak

kom. 790008060

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez

Wiktoria Twardziak

Data: 2026.10.21 15:28:07
CEST

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	594093.1316318.1579687
Nazwa dokumentu	MIN4440A_Informacja_o_zmianie_danych_21.10.2026 (Załącznik - RPW_103955_2026).pdf
Tytuł dokumentu	MIN4440A_Informacja_o_zmianie_danych_21.10.2026 (Załącznik - RPW_103955_2026)
Skrót dokumentu	EFA6896D2391555E3DB895C8F3192F2FA9D22B75
Wersja dokumentu	1.0
Data podpisu	21.10.2026
Sygnatariusz	Wiktoria Twardziak
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.138.1.1.
Data wydruku:	22.10.2026 09:21:02
Autor wydruku:	Kowalczyk Marta



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól 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



SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0481/26

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól

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 Zlecenia:	07.10.2026	
Data wykonania pomiarów:	20.10.2026	
Data wydania sprawozdania:	20.10.2026	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2026-10-21 11:09 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											
L p	Wyszczególnienie	sektor 1											
	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700	2600	3500
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	53,8
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4521R0	Ericsson AIR 3258
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei	Ericsson
3	Nazwa anteny	12_DGK LV	12_DGK LV	12_DGK LV	12_DGK LV	12_DGK LV	13_HIN RV	13_HIN RV	13_HIN RV	13_HIN RV	13_HIN RV	11_O	14_Y
4	Ilość anten	1					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	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00					43,00					43,05	43,60
8	EIRP [W]	12682					12682					19100	9733

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
L p	Wyszczególnienie	sektor 2											
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson											
2	Częstotliwość (pasmo) 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_DKLV	22_DKLV	22_DKLV	22_DKLV	22_DKLV	23_HINR_V	23_HINR_V	23_HINR_V	23_HINR_V	23_HINR_V	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											
L p	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	3500
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	53,8
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4518R7					Huawei ADU4521R0	Ericsson AIR 3258
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei	Ericsson
3	Nazwa anteny	32_DGK LV	32_DGK LV	32_DGK LV	32_DGK LV	32_DGK LV	33_HIN RV	33_HIN RV	33_HIN RV	33_HIN RV	33_HIN RV	31_O	34_Y
4	Ilość anten	1					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	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43					43					43,05	43,6
8	EIRP [W]	12682					12682					19100	9733

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	A80S06/Huawei	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 **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
20.10.2026	10:30	12:00	Brak	9,3	11,0	69,5	72,9

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 (Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.)

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 oraz użyteczności publicznej. 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.

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 WME i WMH 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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
1	W budynku, Parter przy oknie, ul. Zachodnia 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,289882322	21,537207466	NIE	1,06	0,63	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,289742991	21,536694026	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,290064929	21,536400730	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
4	W budynku, Parter przy wejściu, nr dz. 3004/4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,290290183	21,536289658	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,290614266	21,535874314	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,291132879	21,535381957	NIE	1,47	0,87	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,291572174	21,534977990	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,289553770	21,536020177	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,289306947	21,536618849	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
10	W budynku, Parter przy wejściu, nr dz. 3006/5 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,288991953	21,536404763	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,288852975	21,535988171	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	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
			[°] N	[°] E								
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,288608790	21,535659720	NIE	1,38	0,81	2,19	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,288365600	21,535317706	NIE	1,45	0,86	2,31	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,288109966	21,534984272	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,287704050	21,534445338	NIE	1,24	0,73	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,288299447	21,536600158	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,289268999	21,538430605	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
18	W budynku, Parter przy wejściu, ul. Warszawska 46A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,289380651	21,538017123	NIE	1,06	0,63	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	52,289408188	21,537163971	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	52,289268197	21,537487677	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	52,289234947	21,537623837	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	52,289033435	21,538128882	NIE	1,29	0,76	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	52,289307267	21,537876492	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	52,289382389	21,537533413	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
25	W budynku, Parter przy wejściu, ul. Warszawska 48 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,289587549	21,537257558	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 95st	NIE	52,289495303	21,537368807	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 95st	NIE	52,289470478	21,537850453	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289588155	21,537523497	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289614308	21,537748736	NIE	1,06	0,63	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289653809	21,538140982	NIE	1,13	0,67	1,80	0,005	0,06	0,065	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
			[°] N	[°] E								
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289680365	21,538360727	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289720860	21,538734779	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289770360	21,539232637	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289857137	21,539983884	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,289931350	21,540721874	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,289965822	21,538241240	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,290303361	21,537474188	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 65st	NIE	52,289787306	21,537840725	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 65st	NIE	52,289737877	21,537653079	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 65st	NIE	52,289679236	21,537453780	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	52,289722423	21,537304604	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	52,289928700	21,537692366	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,290098671	21,537639173	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 35st	NIE	52,290044651	21,537495685	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,290082643	21,537331906	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 15st	NIE	52,290141191	21,537184054	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 35st	NIE	52,289751727	21,537143204	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
48	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 15st	NIE	52,289809350	21,537035719	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 300st	NIE	52,289767873	21,536234279	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	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
			[°] N	[°] E								
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 300st	NIE	52,289971417	21,535653509	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
51	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	52,289691354	21,535901039	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
52	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	52,289584495	21,536500709	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
53	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 246st	NIE	52,289370771	21,536326170	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 246st	NIE	52,289161961	21,535591215	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 315st	NIE	52,289759691	21,536518971	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 315st	NIE	52,289688821	21,536182404	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 345st	NIE	52,289855849	21,536758491	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 345st	NIE	52,290048288	21,536688960	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
59	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 360st	NIE	52,289891901	21,536895092	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
60	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,287917888	21,534704547	NIE	1,38	0,81	2,19	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
61	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,288812845	21,537139142	NIE	1,07	0,63	1,70	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
62	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	52,289155153	21,537746993	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
63	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	52,289133165	21,536366324	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	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 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 t.j.)

- Sprawozdanie zawiera 14 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



EKO-COUNTELL ul. Włocławska 10, 85-001 Włocławek tel. 22 73 12 12 12, 22 73 12 12 13 e-mail: biuro@eko-council.pl		Laboratorium Badawczo Eko-Compass Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MŁODOWA 14A	
Obekt:	Zakład Przemysłowy Magazyn MALKON, ul. Włocławska 22, 60-504, I piętro ul. WŁOCŁAWSKA	Wykonali:	Mateusz Maliszewski
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. Włocławek 1	Sprawdził:	mgr inż. Maciej Kolińczyk
Uwaga Załącznik Załącznik	Załącznik 1: Projekt do wykonania prac do wykonania prac	N/sprawdzenia:	12/03/04/1/28
Rozwinięcie planów pomiarowych MN4440A1		Data:	20.10.2026
Skala: 1:2000			

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	594093.1316320.1579691
Nazwa dokumentu	MIN4440A_OS_20.10.2026-sig (Załącznik - RPW_103955_2026).pdf
Tytuł dokumentu	MIN4440A_OS_20.10.2026-sig (Załącznik - RPW_103955_2026)
Skrót dokumentu	134CC87902B9A99E4766CE13323EEF80912BED62
Wersja dokumentu	1.0
Data podpisu	21.10.2026
Sygnatariusz	Wojciech Lubiński
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.138.1.1.
Data wydruku:	22.10.2026 09:21:33
Autor wydruku:	Kowalczyk Marta