



SPRAWOZDANIE NR OS/1011/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	JED3310A	
	Jędrzejów, Przemysłowa 8, pow. jędrzejowski, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°38'33.14"N 20°16'30.03"E	
Data wykonania pomiarów:	15.11.2024	
Data wydania sprawozdania:	18.11.2024	
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. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	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 kominie
- **Numer obiektu:** JED3310A
- **Adres obiektu:** Jędrzejów, Przemysłowa 8, pow. jędrzejowski, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°38'33.14"N 20°16'30.03"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					sektor 2					sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson														
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,0 4	53,0 1	53,0 1	47,7 8	49,0 3	52,0 4	53,0 1	53,0 1	47,7 8	49,0 3	52,0 4	53,0 1	53,0 1	47,7 8	49,0 3
I I	Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei ASI4518R10					Huawei ASI4518R10					Huawei ASI4518R10				
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	11_G HLN TV	11_G HLN TV	11_G HLN TV	11_G HLN TV	11_G HLN TV	21_G HLN TV	21_G HLN TV	21_G HLN TV	21_G HLN TV	21_G HLN TV	31_G HLN TV	31_G HLN TV	31_G HLN TV	31_G HLN TV	31_G HLN TV
4	Ilość anten	1					1					1				
5	Azymut	90					210					340				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	0,00- 10,0 0	0,00- 10,0 0	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	0,00- 10,0 0	0,00- 10,0 0	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	2,00- 12,0 0	0,00- 10,0 0	0,00- 10,0 0
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	77,05					77,05					77,05				
8	EIRP [W]	29700					29700					26445				

¹ Dane pozyskane od Klienta

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	80/23	19/25	A23S80S06/Huawei	0,6	57	77,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	VHLPX2-23/Andrew	0,6	148	76,30
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX4-18/Andrew	1,2	202	77,00
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	223	77,80
5	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	244	77,00
6	OPTIX RTN/HUAWEI	13	29	VHLPX4-13/Andrew	1,2	290	76,95

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
15.11.2024	12:10	14:40	Brak	7,3	7,4	65,3	65,8

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/158/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 450823	587/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 33,09%.

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 podaną 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 JED3310A usytuowana jest na kominie zlokalizowanym pod adresem Jędrzejów, Przemysłowa 8, pow. jędrzejowski, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża komina. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, przemysłowa, 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 obowiązkowo. 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 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 210st	NIE	20,274840148	50,642312558	NIE	1,85	0,62	2,47	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 202st	NIE	20,274682873	50,642013246	NIE	1,97	0,66	2,63	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,274643199	50,642097710	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,274274558	50,641697099	NIE	2,25	0,75	3,00	0,008	0,11	0,108	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 223st	NIE	20,274031148	50,641826256	NIE	2,16	0,72	2,88	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 223st	NIE	20,274379397	50,642074350	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 244st	NIE	20,273714916	50,642100892	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 244st	NIE	20,274341638	50,642287958	NIE	2,07	0,69	2,76	0,007	0,10	0,099	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								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,274744430	50,642889450	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 57st	NIE	20,275406361	50,642638429	NIE	2,13	0,71	2,84	0,008	0,10	0,102	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 57st	NIE	20,276143712	50,642952068	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,276187443	50,642501168	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 148st	NIE	20,275337083	50,642135901	NIE	2,13	0,71	2,84	0,008	0,10	0,102	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 148st	NIE	20,275712421	50,641741201	NIE	1,98	0,66	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,273990651	50,641374259	NIE	2,32	0,77	3,09	0,008	0,11	0,111	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,273764249	50,641081178	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,273464725	50,641297173	NIE	1,85	0,62	2,47	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,273398345	50,640705766	NIE	2,15	0,72	2,87	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,273034703	50,640355577	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,272478230	50,639671230	NIE	2,25	0,75	3,00	0,008	0,11	0,108	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,271883064	50,639044951	NIE	1,93	0,64	2,57	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	20,271368162	50,638443728	NIE	1,86	0,62	2,48	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,275911381	50,640590836	NIE	2,02	0,67	2,69	0,007	0,10	0,096	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								
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,276885716	50,642491239	NIE	1,98	0,66	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,282083485	50,640908350	NIE	1,86	0,62	2,48	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,279870586	50,642553264	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,282281970	50,642446942	NIE	1,85	0,62	2,47	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,281347609	50,642458831	NIE	2,08	0,69	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,281789442	50,642848270	NIE	1,86	0,62	2,48	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,280737440	50,643204607	NIE	1,74	0,58	2,32	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,279739540	50,643508491	NIE	1,98	0,66	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,277991251	50,644420588	NIE	1,74	0,58	2,32	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,276295278	50,643302354	NIE	1,86	0,62	2,48	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,270635609	50,640523181	NIE	1,69	0,56	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,274111427	50,643757728	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,274771768	50,644397847	NIE	2,08	0,69	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,274509096	50,645747524	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,273979462	50,644174062	NIE	2,32	0,77	3,09	0,008	0,11	0,111	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,273269358	50,644415010	NIE	2,28	0,76	3,04	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,273660521	50,644815183	NIE	2,20	0,73	2,93	0,008	0,10	0,105	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,273335527	50,645371769	NIE	1,85	0,62	2,47	0,007	0,09	0,089	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								
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,273028160	50,645862318	NIE	1,98	0,66	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,272848982	50,646214430	NIE	2,21	0,74	2,95	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	20,272467271	50,646836991	NIE	1,84	0,61	2,45	0,006	0,09	0,088	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,27368043	50,64675592	NIE	1,77	0,59	2,36	0,006	0,08	0,085	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,27431131	50,64731746	NIE	1,63	0,54	2,17	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,27530317	50,64639503	NIE	1,68	0,56	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
48	W budynku, biuro, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Przemysłowa 8 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	20,27587146	50,64272187	NIE	2,32	0,77	3,09	0,008	0,11	0,111	nie przekracza
49	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Przemysłowa 8 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	20,27582408	50,64269822	NIE	2,16	0,72	2,88	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
50	W budynku, przy wejściu na halę, ul. Przemysłowa 8 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 202st	TAK	20,27480815	50,64221414	NIE	2,28	0,76	3,04	0,008	0,11	0,109	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 JED3310A 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 11 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



 EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAWCZE POL. ELEKTROMAGNETYCZNOŚCI				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna JED3310A. Jędrzejów, Przemysłowa 8, pow. jędrzejowski, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE			Wykonał:	inż. Monika Gendera
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1			Sprawdził:	mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska			Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych			OS/1011/24	
Nr rysunku	JED3310A/01	Skala	1:5000	Data:	15.11.2024