



SPRAWOZDANIE NR OS/0151/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	MIE3305A	
	39-300 Mielec, Czecha 1, pow. mielecki, woj. PODKARPACKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°17'06.78"N 21°26'39.92"E	
Data wykonania pomiarów:	18.04.2025	
Data wydania sprawozdania:	18.04.2025	
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. [REDACTED] ^[1] Kierownik Laboratorium	mgr inż. [REDACTED] ^[1] 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 dachu budynku
- Numer obiektu: MIE3305A
- Adres obiektu: 39-300 Mielec, Czecha 1, pow. mielecki, woj. PODKARPACKIE
- Współrzędne geograficzne: 50°17'06.78"N 21°26'39.92"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	45	24,7	800	0 - 10	7754	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	45	24,7	900	0 - 10	11782	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	45	25,4	3500	4 - 9	10192	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	165	24,7	800	0 - 10	7754	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	165	24,7	900	0 - 10	11782	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	165	25,4	3500	4 - 9	10192	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	285	24,7	800	0 - 10	7754	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	285	24,7	900	0 - 10	11782	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°26'39.92"E	50°17'06.78"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	285	25,4	3500	4 - 9	10192	21°26'39.92"E	50°17'06.78"N

¹ Dane pozyskane od Klienta

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	31	22,4	21°26'39.92"E	50°17'06.79"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(A80S03)	0,3	49	21,5	21°26'39.92"E	50°17'06.79"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23(A23S80S06)	0,6	146	21,5	21°26'39.92"E	50°17'06.79"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	237	22,4	21°26'39.92"E	50°17'06.79"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(A80S03)	0,3	247	22,4	21°26'39.92"E	50°17'06.79"N

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
18.04.2025	11:00	13:00	Brak	20,4	21,2	55,8	57,2

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-2228	LWiMP/W/157/24 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-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/406/24 z dnia 15.11.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 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 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 MIE3305A usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem 39-300 Mielec, Czecha 1, pow. mielecki, woj. PODKARPACIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, handlowo-usługowa, przemysłowa 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.

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 pomiesz- czenia	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 146st	NIE	21,444780502	50,284872129	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 146st	NIE	21,444993310	50,284675967	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 146st	NIE	21,445100915	50,284575596	NIE	1,39	0,82	2,21	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,444540542	50,284946908	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,444644792	50,284688078	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,444757811	50,284422557	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,444932392	50,283997328	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,445035412	50,283751039	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	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 165st	NIE	21,444863388	50,284162903	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,444958388	50,283943035	NIE	1,17	0,69	1,86	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	21,445030388	50,283770650	NIE	1,01	0,60	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445470883	50,284181217	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445935176	50,284496870	NIE	1,00	0,59	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,444948001	50,285373611	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 49st	NIE	21,444824851	50,285442507	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 49st	NIE	21,445114780	50,285605185	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 49st	NIE	21,445467311	50,285799258	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,445117016	50,285664430	NIE	1,56	0,92	2,48	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,445268833	50,285761987	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 31st	NIE	21,444661497	50,285474847	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
21	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Korczaka 1 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,443593762	50,284819354	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 247st	NIE	21,443850086	50,285063354	NIE	1,01	0,60	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 247st	NIE	21,443572536	50,284988098	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	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 radioliniowej azymut 237st	NIE	21,443286660	50,284744538	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 237st	NIE	21,443654224	50,284897032	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 237st	NIE	21,443891426	50,284998090	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,443943954	50,285299383	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,443566903	50,285363391	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,443278010	50,285412452	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,442868306	50,285483955	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,442131163	50,285608873	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
32	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Korczaka 1A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,443150388	50,285251730	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445335168	50,284801024	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445284011	50,284903087	NIE	1,29	0,76	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445553874	50,284967884	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,444901843	50,285040672	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445071551	50,285110994	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445018484	50,285222061	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445217396	50,285217244	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445410430	50,285218398	NIE	1,44	0,85	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,445244429	50,285363228	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	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 45st	NIE	21,444766102	50,285440361	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,445025193	50,285609209	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,445400228	50,285846804	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,4455899	50,28596805	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,44570929	50,28604502	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 45st	NIE	21,44609621	50,28629743	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
48	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 31st	NIE	21,44512844	50,28597371	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44371924	50,28517501	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 247st	NIE	21,4432088	50,28489129	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44387467	50,28501452	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44365226	50,28493549	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44354401	50,2848934	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	21,44235142	50,28557431	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
55	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44297897	50,28588105	NIE	1,04	0,62	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
56	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44380314	50,28596311	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
57	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,4439144	50,28577529	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44402468	50,28565413	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44411435	50,28555442	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	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								
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44420771	50,28546209	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
61	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44385874	50,28543287	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
62	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Wolności 44A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44372728	50,28550722	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
63	W budynku, przy oknie, parter, ul. Gálczyńskiego 6 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44474229	50,28430967	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
64	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Gálczyńskiego 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44539548	50,28473025	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
65	W budynku, przy oknie, parter, ul. Czecha 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44433101	50,28433726	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
66	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44421884	50,2840376	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
67	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44355475	50,2841825	NIE	1,07	0,63	1,70	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
68	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,44269523	50,28472969	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
69	W budynku, przy oknie, parter, ul. Gálczyńskiego 10 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44515409	50,2845752	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
70	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Gálczyńskiego 8 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,44491703	50,28443641	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	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

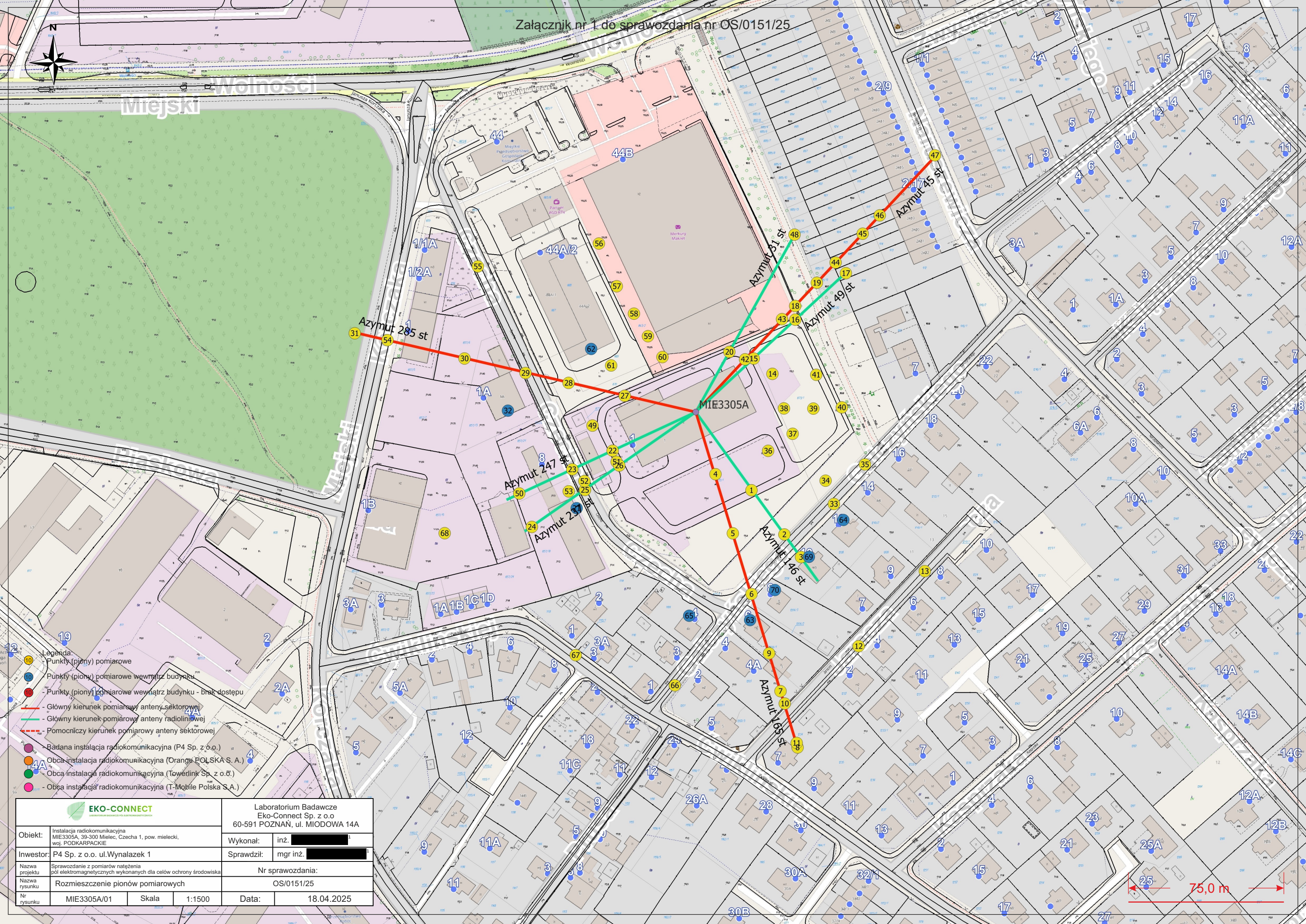
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej MIE3305A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 12 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



- 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 radioliniowej
 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S. A.)

 EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAŃCZE POL EKTROMAGNETYCZNYCH				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A					
Objekt:		Instalacja radiokomunikacyjna MIE3305A, 39-300 Mielec, Czecha 1, pow. mielecki, woj. PODKARPACIE				Wykonał:		inż. ██████████ ¹	
Inwestor:		P4 Sp. z o.o. ul. Wyzalek 1				Sprawdził:		mgr inż. ██████████ ¹	
Nazwa projektu		Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska				Nr sprawozdania:			
Nazwa rysunku		Rozmieszczenie pionów pomiarowych				OS/0151/25			
Nr rysunku		MIE3305A/01		Skala		1:1500		Data: 18.04.2025	

75,0 m

Przypisy wyłączenia jawności:

- ^[1] Prywatność osoby fizycznej - art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2022 r. poz. 902) - zanonimizowała Klaudia Łażewska.