



SPRAWOZDANIE NR OS/0951/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	OPO1038A	
	45-356 Opole, 1-go Maja 143 , pow. Opole, woj. OPOLSKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°39'53.58"N, 17°56'51.78"E	
Data wykonania pomiarów:	25.10.2024	
Data wydania sprawozdania:	29.10.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:

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:** OPO1038A
- **Adres obiektu:** 45-356 Opole, 1-go Maja 143, pow. Opole, woj. OPOLSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°39'53.58"N, 17°56'51.78"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/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	0	25,5	800	0 - 10	8807	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	0	25,5	900	0 - 10	12895	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	115	25,5	800	0 - 10	8807	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	115	25,5	900	0 - 10	12895	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	240	25,5	800	0 - 10	8807	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	240	25,5	900	0 - 10	12895	17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx/DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		17°56'51.78"E	50°39'53.58"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
Brak Radiolinii									

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
25.10.2024	13:20	15:00	Brak	15,7	17,3	60,3	68,2

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-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		
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-A1156/5PS066633	-	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 OPO1038A usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanym pod adresem 45-356 Opole, 1-go Maja 143, pow. Opole, woj. OPOLSKIE. 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 wielorodzinna, handlowo-usługowa 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 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								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,947199940	50,664645890	NIE	2,20	0,73	2,93	0,008	0,10	0,105	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,946836070	50,664554740	NIE	1,32	0,44	1,76	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,946861608	50,664328019	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,946584070	50,664557700	NIE	1,42	0,47	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,945808640	50,664554340	NIE	2,60	0,87	3,47	0,009	0,12	0,124	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,945695140	50,664428560	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,945755490	50,664216610	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,946050280	50,664310270	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,946384600	50,664360180	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,946962389	50,664802622	NIE	0,92	0,31	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
11	Jakuba Kani 17 kl. Schod. Parter	TAK	17,947053915	50,664821713	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
12	Jakuba Kani 17 kl. Schod. Pięt. 2.	TAK	17,947061718	50,664823547	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
13	Jakuba Kani 17 kl. Schod. Pięt. 3	TAK	17,947054343	50,664830366	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
14	1-go maja 52 kl. Schod. parter	TAK	17,947204919	50,664539642	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
15	1-go maja 52 kl. Schod. Pięt. 2.	TAK	17,947192747	50,664533667	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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								
16	1-go maja 52 kl. Schod. pięt. 4.	TAK	17,947202062	50,664529840	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
17	1-go maja 48 kl. Schod. parter	TAK	17,946497552	50,664531295	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
18	1-go maja 48 kl. Schod. Pięt. 2	TAK	17,946469958	50,664527135	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
19	Sklep Minus	TAK	17,947843431	50,664575001	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
20	Sklep Minus	TAK	17,947703488	50,664553140	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
21	Sklep Minus	TAK	17,947791271	50,664492141	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,947932940	50,664698050	NIE	1,42	0,47	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
23	1 Maja 68 kl. Schod. Pięt. 4	TAK	17,948325046	50,664532735	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 115st	NIE	17,948481410	50,664700720	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,948834825	50,664696827	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
26	1 Maja 76 kl. Schod. Pięt. 2	TAK	17,948782930	50,664541542	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
27	1 Maja 76 kl. Schod. Pięt. 4	TAK	17,948765626	50,664520518	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 115st	NIE	17,948917362	50,664536719	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,949321519	50,664737636	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 115st	NIE	17,949488764	50,664485832	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,949842582	50,664759586	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,949992805	50,664604483	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 115st	NIE	17,950040731	50,664296244	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,948478550	50,665045620	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,948185560	50,665392910	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,948117681	50,665763238	NIE	1,32	0,44	1,76	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,947461480	50,665704790	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,947404840	50,665559370	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947804830	50,665538760	NIE	1,52	0,51	2,03	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947740320	50,665358570	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,947928620	50,665345320	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,947610280	50,665497040	NIE	1,72	0,57	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
43	Przedszkole przedsionek	TAK	17,947655274	50,665623755	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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								
44	Przedszkole korytarz parter	TAK	17,947547875	50,665581792	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
45	Przedszkole korytarz parter	TAK	17,947743965	50,665605049	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
46	Przy oknie pięt. 2	TAK	17,947692554	50,665570688	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
47	Przedszkole korytarz pięt. 2	TAK	17,947617749	50,665594088	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
48	Przedszkole korytarz pięt. 2	TAK	17,947771915	50,665609967	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
49	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947810207	50,666212994	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947817580	50,665870850	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947808279	50,666434628	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	17,947804700	50,665010338	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 115st	NIE	17,948005364	50,664867075	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	17,947565141	50,664792441	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	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.

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

WMH - 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.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej OPO1038A 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 10 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

