

EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

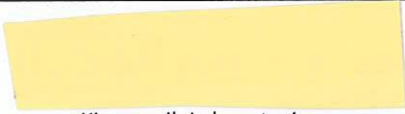
EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Tel. 790 200 181
Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl



AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0704/24 Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT14389_SOKOŁÓW PDL WOLNOŚCI	
	08-300 Sokołów Podlaski ul. Lipowa 97A, woj.	
	MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°24'45.5"N 22°13'32.6"E	
Data wykonania pomiarów:	12.07.2024	
Data wydania sprawozdania:	15.07.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
 Kierownik Laboratorium		 mgr

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. Z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- Numer obiektu: BT14389_SOKOŁÓW PDL WOLNOŚCI
- Adres obiektu: 08-300 Sokołów Podlaski ul. Lipowa 97A, woj. MAZOWIECKIE
- Współrzędne geograficzne: 52°24'45.5"N 22°13'32.6"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	0	1800	0	10	12503
1	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	0	2600	0	10	12506
1	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	0	900	0	10	15167
2	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	43,00	120	1800	0	10	12503
2	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	43,00	120	2600	0	10	12503
2	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	13,00	120	900	0	10	15167
3	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	240	1800	0	10	12503
3	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	240	2600	0	10	12506
3	AQU4518R9V06	Huawei	52.412639	22.225722	50,00	240	900	0	10	14912
4	120115	Commscope	52.412639	22.225722	50,60	0	2600	2	10	25005
5	120115	Commscope	52.412639	22.225722	43,60	120	2600	2	10	25005
6	120115	Commscope	52.412639	22.225722	50,60	240	2600	2	10	25005

¹ Dane pozyskane od Klienta

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	MA06U80S-ZT1A	ZTE	52.412639	22.225722	53,50	126	80	10	50,5	0,6	1122

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.

Typ pomiaru	Typ pomiaru	Typ pomiaru	Typ pomiaru	Typ pomiaru
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne
Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne	Współrzędne geograficzne

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
12.07.2024	15:30	17:00	Brak	29,0	30,0	52,0	52,6

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	LWiMP/W/056/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	587/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	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. 54).
- 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 BT14389_SOKOŁÓW PDL WOLNOŚCI usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 08-300 Sokołów Podlaski ul. Lipowa 97A, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, handlowo-usługowa oraz 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 obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresach częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar 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 0st	NIE	22,225743181	52,412859579	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225702069	52,413269677	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225730858	52,413660199	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225710242	52,414006530	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225709791	52,414427554	NIE	1,29	0,28	1,57	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225749748	52,414993580	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225763986	52,415928401	NIE	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	22,225746149	52,416913541	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	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								
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	22,227706269	52,411954961	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	22,228928621	52,411477764	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	22,230620381	52,410838724	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,229601756	52,410907277	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,228761515	52,410486838	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,230552307	52,410338654	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,229670926	52,409635145	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,229893117	52,410136255	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,231377480	52,411802155	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,231247532	52,412753511	NIE	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,229579924	52,412618081	NIE	1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,229917855	52,413903799	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,227334885	52,409855414	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,227178732	52,410523941	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 126st	NIE	22,226934619	52,412072903	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
42	W budynku, parter przy wejściu, ul. Lipowa 97 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,226189886	52,412472325	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
43	W budynku, parter przy wejściu, ul. Lipowa 97A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,225436957	52,412248267	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,225369498	52,412499347	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,2246333	52,41226517	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,22406996	52,41206865	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,22317557	52,41172196	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
48	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,22251846	52,41144933	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,22124141	52,41108123	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	22,2195362	52,41044536	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,2206599	52,41158801	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22082735	52,410038	NIE	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22246177	52,41031396	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22345082	52,41035851	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
55	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22287054	52,41250159	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
56	W budynku, parter przy wejściu, ul. Lipowa 99 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,22449238	52,4125879	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
57	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22514795	52,41136874	NIE	1,13	0,25	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22390992	52,41151255	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
59	W budynku, parter przy wejściu, ul. Tartaczna 3 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,22420542	52,41178551	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,22369721	52,41277937	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
61	W budynku, parter przy wejściu, ul. Lipowa 99A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,22375188	52,41268515	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	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.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT14389_SOKOŁÓW PDL WOLNOŚCI 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

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0704/24

[illegible]