

**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/0248/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	KRO3303A 38-400 Krosno, Korczyńska 57, pow. Krosno, woj. PODKARPACKIE	
Współrzędne geograficzne:	49°42'07.55"N 21°47'00.57"E	
Data wykonania pomiarów:	21.03.2024	
Data wydania sprawozdania:	28.03.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski <small>Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników</small>	mgr inż. Maciej Konieczny <small>Kierownik Laboratorium</small>	mgr inż. Wojciech Lubiński <small>Kierownik ds. jakości</small>

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu Wojewódzkiego Szpitala Podkarpacki im. Jana Pawła II
- **Numer obiektu:** KRO3303A
- **Adres obiektu:** 38-400 Krosno, Korczyńska 57, pow. Krosno, woj. PODKARPACIE
- **Współrzędne geograficzne:** 49°42'07.55"N 21°47'00.57"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

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.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	30	25,1	800	0 - 10	11723	21°47'00.57"E	49°42'07.55"N
	2600				0 - 10	21°47'00.57"E		49°42'07.55"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	30	25,1	900	0 - 10	16502	21°47'00.57"E	49°42'07.55"N
	1800				0 - 10	21°47'00.57"E		49°42'07.55"N	
	2100				0 - 10	21°47'00.57"E		49°42'07.55"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	30	25,8	3500	4 - 9	10215	21°47'00.57"E	49°42'07.55"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	140	25,1	800	0 - 10	11723	21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	140	25,1	900	0 - 10	16502	21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	140	25,8	3500	4 - 9	10215	21°46'59.27"E	49°42'04.75"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	250	27,9	800	0 - 10	11723	21°46'58.51"E	49°42'06.13"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°46'58.51"E	49°42'06.13"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	250	27,9	900	0 - 10	16502	21°46'58.51"E	49°42'06.13"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°46'58.51"E	49°42'06.13"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°46'58.51"E	49°42'06.13"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	250	28,6	3500	4 - 9	2184	21°46'58.51"E	49°42'06.13"N

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	32	23	0.6-32(VHLP2-32)	0,6	41	24,5	21°46'59.51"E	49°42'06.13"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	41	24,5	21°46'59.51"E	49°42'06.13"N
3	MINI-LINK/ERICSSON	32	23	0.6-32(ANT3 B 0.6 32 HP/HPX)	0,6	140	22,4	21°46'59.51"E	49°42'06.13"N
4	MINI-LINK/ERICSSON	23	25	0.6-23(ANT3 B 0.6 23 HP/HPX)	0,6	175	22,7	21°46'59.51"E	49°42'06.13"N

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
21.03.2024	12:00	13:00	Brak	12,1	12,4	53,0	53,2

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadczenie wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWiMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (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-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060186	LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221208895	45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.5. 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.3.4 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. 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).

3.7. 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).

3.8. 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).

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa KRO3303A usytuowana jest na dachu Wojewódzkiego Szpitala Podkarpacki im. Jana Pawła II zlokalizowanego pod adresem 38-400 Krosno, Korczyńska 57, pow. Krosno, woj. PODKARPACIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz zabudowa 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.

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.

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

3.10. 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 3. 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 WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 4. 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 - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783535078	49,700924868	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783485181	49,700772473	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783971345	49,700890584	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,784373481	49,700855867	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,782805216	49,701204116	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,782571493	49,701258151	NIE	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,782481995	49,701133420	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,782283779	49,701088100	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,782210480	49,701291873	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,781922870	49,701348872	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	21,781647444	49,701348814	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	21,781239024	49,701254842	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	21,780634920	49,701103519	NIE	0,92	0,20	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
14	Otwarte okno parter - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,782302731	49,701791344	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
15	Otwarte okno 1. piętro - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,782281658	49,701752896	NIE	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
16	Otwarte okno 2. piętro - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,782258616	49,701710042	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,781963868	49,701897435	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,781909470	49,701786329	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,781821366	49,701565845	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	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								
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,783059607	49,702753707	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,783244787	49,702300711	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	21,783736210	49,702626830	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	21,784270687	49,703210546	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	21,784513429	49,703494088	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 41st	NIE	21,784214037	49,702820129	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 41st	NIE	21,783762603	49,702488182	NIE	0,92	0,20	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,784267055	49,702306870	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
28	Otwarte okno - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783830498	49,702235009	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
29	Otwarte okno - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783877855	49,702342944	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
30	Otwarte okno - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783765114	49,702111924	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,784181218	49,702006196	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,784006016	49,701703220	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783868519	49,701429388	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783707223	49,701159468	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
35	Otwarte okno - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783907922	49,701278184	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
36	Otwarte okno parter - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783493724	49,701327102	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
37	Otwarte okno 1. piętro - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783481599	49,701295117	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	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								
38	Otwarte okno 2. piętro - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,783464333	49,701263255	NIE	2,32	0,50	2,82	0,007	0,10	0,101	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783675602	49,700966565	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	21,783723194	49,700838537	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783666535	49,700657923	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,783552370	49,700416920	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 175st	NIE	21,783236489	49,700429525	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 175st	NIE	21,783183104	49,700801441	NIE	0,92	0,20	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,78303811	49,70074149	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,78306068	49,70095631	NIE	0,92	0,20	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,78309211	49,70114588	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
48	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	21,78339333	49,70105683	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	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 KRO3303A 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

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Koniec sprawozdania

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0248/24



- Legenda:**
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - 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.)

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
		Wykonał: Mateusz Maliszewski	Sprawdził: mgr inż. Maciej Konieczny
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna KRO3303A, 38-400 Krosno, Korczyńska 57, pow. Krosno, woj. PODKARPACKIE	Nr sprawozdania: OS/0248/24		
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1	Data: 21.03.2024		
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr rysunku: KRO3303A/1	Skala: 1:1500		