

**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

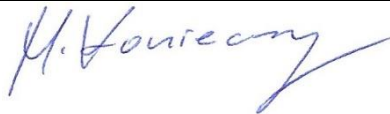
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0125/23

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	SDC3311 Ujrzanów, dz. nr 709/5, pow. siedlecki, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°07'56.40"N, 22°19'30.60"E	
Data wykonania pomiarów:	04.05.2023	
Data wydania sprawozdania:	04.05.2023	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiektu:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** SDC3311
- **Adres obiektu:** Ujrzanów, dz. nr 709/5, pow. siedlecki, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°07'56.40"N, 22°19'30.60"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	2600	900	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	52,04	46,02	50	50	50	50
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei A794517R0	Huawei ATR4518R11		Kathrein 742213		Kathrein 742213	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Kathrein		Kathrein	
3	Nazwa anteny	13_V	14_GHT	14_GHT	11_HN	11_HN	12_L	12_L
4	Ilość anten	1	1		1		1	
5	Azymut	0						
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	45,15	45,15		53,25		53,25	
8	EIRP [W]	1921	11935		15120		15120	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	900	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	46,02	46,02	50	50	50	50
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R11		Huawei A794517R0		Kathrein 742213		Kathrein 742213
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Kathrein		Kathrein
3	Nazwa anteny	24_GHT	24_GHT	23_V	21_L	21_L	22_HN	22_HN
4	Ilość anten	1		1		1		1
5	Azymut	130						
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	52,90		53,25		53,25		53,25
8	EIRP [W]	11935		1921		15120		15120

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	900	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	46,02	46,02	50	50	50	50
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R11		Huawei A794517R0		Kathrein 742219		Kathrein 742219
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Kathrein		Kathrein
3	Nazwa anteny	34_GHT	34_GHT	31_V	32_L	32_L	33_HN	33_HN
4	Ilość anten	1		1		1		1
5	Azymut	260						
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,10		53,25		53,25		53,25
8	EIRP [W]	11935		1921		22677		22677

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	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	128	50,50
2	OPTIX RTN/HUAWEI	32	26	VHLPX2-32/Andrew	0,6	192	50,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	316	48,00
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	335	50,50

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 pomiarów: 04.05.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Maciej Pietrzyk

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. 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/087/22 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-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/381/22 z dnia 28.11.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiar odległości
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar współrzędnych geograficznych
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	

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.3.5 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. 2022 poz. 2556).
- 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 SDC3311 usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanym pod adresem Ujrzanów, dz. nr 709/5, pow. siedlecki, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, zabudowa użyteczności publicznej 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 azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 08:10 do 09:10, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia

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. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Teren	8,1/12,9	67,0/67,3	nie wystąpiły

3.11. 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 $k = 2$.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0375 \times f^{0,5}$ 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	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,132231171	22,325384436	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	52,131994480	22,325829237	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,131787906	22,326344487	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,131829623	22,326122409	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,131521822	22,326790851	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,131251710	22,327252088	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	52,130860598	22,328021510	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,021	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,130399356	22,328916183	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	52,129938108	22,329810837	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,022	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,129494236	22,330647131	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,129124276	22,331342872	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,128788584	22,331993933	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st*	52,128464313	22,332630096	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,129617061	22,332752176	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,130075218	22,331429493	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,129457903	22,329216993	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,130051731	22,328012208	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,130612154	22,326739758	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 192st*	52,131825539	22,325025171	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 192st*	52,131454259	22,324863043	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,131316123	22,325739928	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,131645595	22,323789399	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,132268472	22,324776894	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,132191516	22,323979562	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,132135600	22,323403704	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,132047084	22,322677010	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131955309	22,321854147	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131870129	22,320956495	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131720939	22,319719529	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131573428	22,318330307	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131434067	22,317114735	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st*	52,131298270	22,315631664	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,132532591	22,314923918	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,136540028	22,317751484	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,135107544	22,319477846	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,134360176	22,321025942	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,133198293	22,322255494	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,132776641	22,323007864	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 316st*	52,132730626	22,324519843	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 316st*	52,132979814	22,324152187	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,132693901	22,323832307	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 335st*	52,133147848	22,324549473	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 335st*	52,132805579	22,324812502	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,134139023	22,323362970	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13486157	22,32211103	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13571197	22,32095827	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13826712	22,32051288	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13708935	22,32223068	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13537487	22,3238115	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13829182	22,32516667	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13760698	22,32519852	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13684001	22,32524517	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13619901	22,32519823	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,1355043	22,32520829	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
55	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13492649	22,32518893	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
56	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13429999	22,32518648	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
57	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost	52,1333757	22,32517109	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
58	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13330964	22,32513777	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
59	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut Ost*	52,13285781	22,32521616	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,1346738	22,32619356	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
61	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,13276353	22,32606149	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

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.

* wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej SDC3311 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. 2020, poz. 258, Dz. U. 2022, poz. 1121).

W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1845, z późn. zm.), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

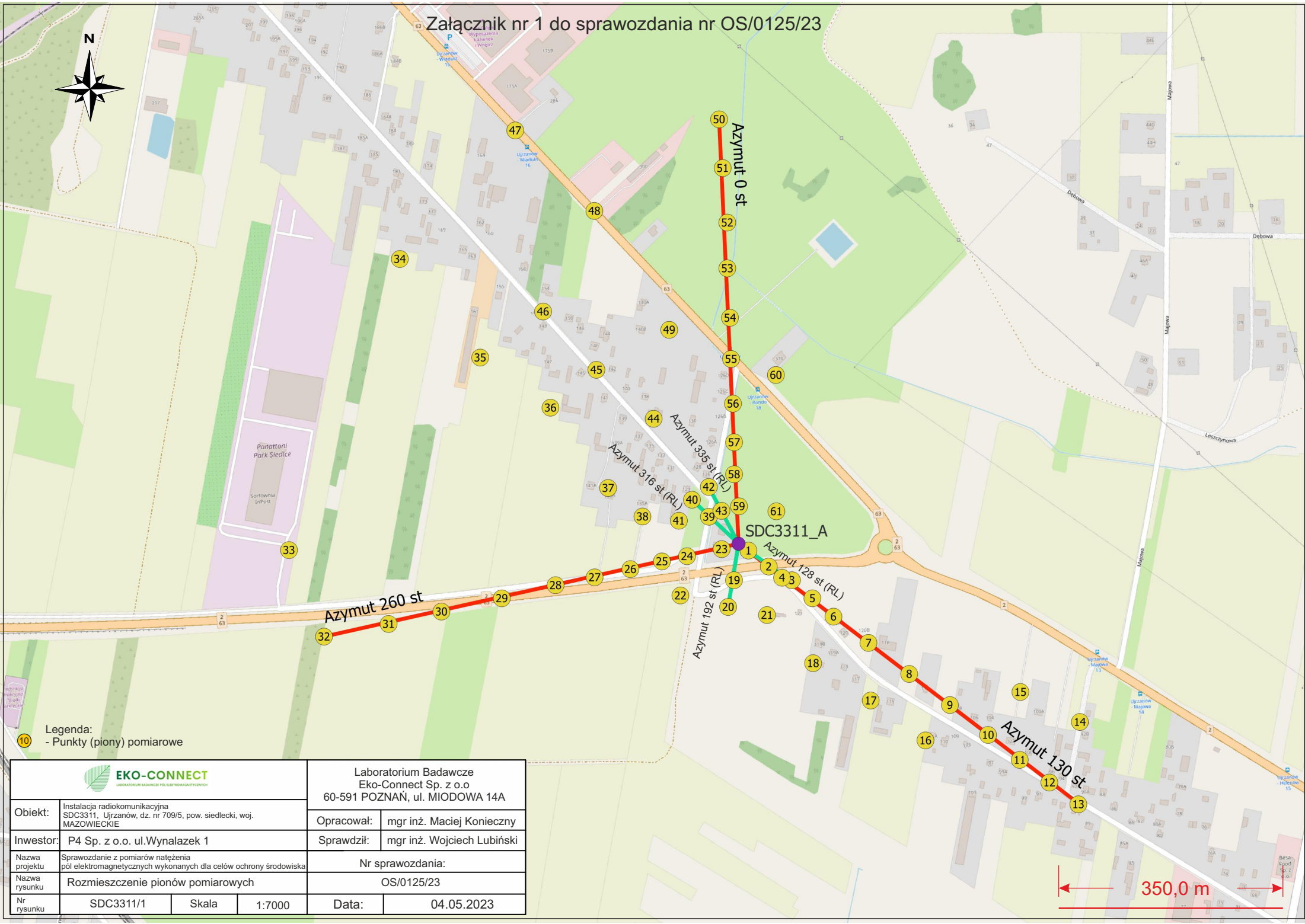
- Sprawozdanie zawiera 12 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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/0125/23



Legenda:
10 - Punkty (piony) pomiarowe

 LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Objekt:	Instalacja radiokomunikacyjna SDC3311, Ujrzanów, dz. nr 709/5, pow. siedlecki, woj. MAZOWIECKIE	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0125/23	
Nr rysunku	SDC3311/1	Skala	1:7000
		Data:	04.05.2023

← 350,0 m →