

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Warszawa, 21 lut 2023

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

Starostwo Powiatowe w Sochaczewie

**Wydział Rozwoju, Rolnictwa, Leśnictwa i
Ochrony Środowiska**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla SOC3302A z dnia 12 lip 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla SOC3302A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

96-500 Sochaczew, Żeromskiego 23, gm. Sochaczew, pow. sochaczewski

3) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_HLN	32	PEM	10846 W	17°	2-10°	1800 MHz
2	11_HLN	32	PEM	12303 W	17°	2-10°	2100 MHz
3	11_HLN	32	PEM	14196 W	17°	2-10°	2600 MHz
4	11_HLN	32	PEM	10846 W	81°	2-10°	1800 MHz
5	11_HLN	32	PEM	12303 W	81°	2-10°	2100 MHz
6	11_HLN	32	PEM	14196 W	81°	2-10°	2600 MHz
7	21_GTV	31,75	PEM	1478 W	90°	0-10°	800 MHz
8	21_GTV	31,75	PEM	1765 W	90°	0-10°	900 MHz
9	31_HLN	32	PEM	10846 W	129°	2-10°	1800 MHz
10	31_HLN	32	PEM	12303 W	129°	2-10°	2100 MHz
11	31_HLN	32	PEM	14196 W	129°	2-10°	2600 MHz
12	31_HLN	32	PEM	10846 W	193°	2-10°	1800 MHz
13	31_HLN	32	PEM	12303 W	193°	2-10°	2100 MHz
14	31_HLN	32	PEM	14196 W	193°	2-10°	2600 MHz
15	41_GTV	31,75	PEM	1478 W	198°	0-10°	800 MHz
16	41_GTV	31,75	PEM	1765 W	198°	0-10°	900 MHz
17	51_HLN	31,75	PEM	9334 W	280°	0-6°	1800 MHz
18	51_HLN	31,75	PEM	9880 W	280°	0-6°	2100 MHz
19	51_HLN	31,75	PEM	11666 W	280°	0-6°	2600 MHz
20	61_GTV	31,75	PEM	1478 W	320°	0-10°	800 MHz
21	61_GTV	31,75	PEM	1765 W	320°	0-10°	900 MHz
22	RL1	31	PEM	1413 W	37°		80 GHz
23	RL2	30,3	PEM	5129 W	42°		80 GHz
24	RL3	30,3	PEM	1413 W	71°		80 GHz
25	RL4	30,45	PEM	1413 W	108°		80 GHz
26	RL5	30,5	PEM	741 W	153°		23 GHz
27	RL6	31,6	PEM	7586 W	209°		80 GHz
28	RL7	32,2	PEM	5623 W	227°		18 GHz
29	RL8	32,2	PEM	1479 W	250°		23 GHz
30	RL9	32,2	PEM	1479 W	274°		23 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HLN	32	PEM	13558 W	17°	2-10°	1800 MHz
2	11_HLN	32	PEM	15377 W	17°	2-10°	2100 MHz
3	11_HLN	32	PEM	14196 W	17°	2-10°	2600 MHz
4	11_HLN	32	PEM	13558 W	81°	2-10°	1800 MHz
5	11_HLN	32	PEM	15377 W	81°	2-10°	2100 MHz
6	11_HLN	32	PEM	14196 W	81°	2-10°	2600 MHz
7	21_GTV	31,75	PEM	2955 W	90°	0-10°	800 MHz
8	21_GTV	31,75	PEM	2647 W	90°	0-10°	900 MHz
9	31_HLN	32	PEM	13558 W	129°	2-10°	1800 MHz
10	31_HLN	32	PEM	15377 W	129°	2-10°	2100 MHz
11	31_HLN	32	PEM	14196 W	129°	2-10°	2600 MHz
12	31_HLN	32	PEM	13558 W	193°	2-10°	1800 MHz

13	31_HLN	32	PEM	15377 W	193°	2-10°	2100 MHz
14	31_HLN	32	PEM	14196 W	193°	2-10°	2600 MHz
15	41_GTV	31,75	PEM	2955 W	198°	0-10°	800 MHz
16	41_GTV	31,75	PEM	2647 W	198°	0-10°	900 MHz
17	51_HLN	31,75	PEM	11666 W	294°	0-6°	1800 MHz
18	51_HLN	31,75	PEM	12348 W	294°	0-6°	2100 MHz
19	51_HLN	31,75	PEM	11666 W	294°	0-6°	2600 MHz
20	61_GTV	31,75	PEM	2955 W	322°	0-10°	800 MHz
21	61_GTV	31,75	PEM	2647 W	322°	0-10°	900 MHz
22	RL1	30,3	PEM	1413 W	71°		80 GHz
23	RL2	30,5	PEM	1230 W	153°		23 GHz
24	RL3	31,6	PEM	7586 W	209°		80 GHz
25	RL4	32,2	PEM	5623 W	227°		18 GHz
26	RL5	32,2	PEM	1479 W	250°		23 GHz
27	RL6	32,2	PEM	1479 W	274°		23 GHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr OS/0057/23 z dnia 14 lut 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ

Alicja Bogumił

kom. -

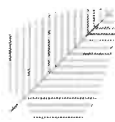
Signature Not Verified

Dokument podpisany przez

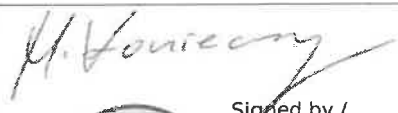
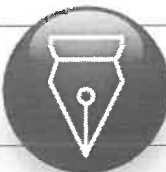
ALICJA BOGUMIŁ

Data: 2023.02.21 13:09:27

CET



SPRAWOZDANIE NR OS/0057/23
Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)		SOC3302
		Sochaczew, Żeromskiego 23, pow. sochaczewski, woj. MAZOWIECKIE
Współrzędne geograficzne:		52°13'55.00"N, 20°14'28.90"E
Data wykonania pomiarów:		14.02.2023
Data wydania sprawozdania:		14.02.2023 r
Zleceniodawca:		P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	  Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2023-02-14 17:45
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

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 kominie
- **Numer obiektu:** SOC3302
- **Adres obiektu:** Sochaczew, Żeromskiego 23, pow. sochaczewski, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°13'55.00"N, 20°14'28.90"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			sektor 2			sektor 3	
I	Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II	Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei AMB4520R9			Huawei AMB4520R9			Huawei ADU4516R0	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	11_HLN	11_HLN	11_HLN	11_HLN	11_HLN	11_HLN	21_GTV	21_GTV
4	Ilość anten	1			1			1	
5	Azymut	17			81			90	
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-10,00			2,00-10,00			0,00-10,00	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	32,00			32,00			31,75	
8	EIRP [W]	43131			43131			5602	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp	Wyszczególnienie	sektor 4			sektor 5			sektor 6	
I	Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II	Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei AMB4520R9			Huawei AMB4520R9			Huawei ADU4516R0	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	31_HLN	31_HLN	31_HLN	31_HLN	31_HLN	31_HLN	41_GTV	41_GTV
4	Ilość anten	1			1			1	
5	Azymut	129			193			198	
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-10,00			2,00-10,00			0,00-10,00	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	32,00			32,00			31,75	
8	EIRP [W]	43131			43131			5602	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp	Wyszczególnienie	sektor 7			sektor 8	
I	Nadajnik stacji bazowej:					
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei ADU451901			Huawei ADU4516R0	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	51_HLN	51_HLN	51_HLN	61_GTV	61_GTV
4	Ilość anten	1			1	
5	Azymut	294			322	
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00			0,00-10,00	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	31,75			31,75	
8	EIRP [W]	35680			5602	

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	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	71	30,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	153	30,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	209	31,60
4	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	227	32,20
5	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	250	32,20
6	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	274	32,20

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: 14.02.2023

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		Pomiary pola elektromagnetycznego
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO 2	1792A-A1156	-	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.3.5 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 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).

3.7. 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. z 2019 r. poz. 1396 późn.zm.),
- 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 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)

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa SOC3302 usytuowana jest na kominie zlokalizowanym pod adresem Sochaczew, Żeromskiego 23, pow. sochaczewski, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnoża komina. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa, zabudowa przemysłowa 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 azymucie anten sektorowych do odległości 320 m od obiektu, w godzinach od 12:30 do 14:00, 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. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Komin	4,3/4,5	68,1/68,2	nie wystąpiły

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

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 polelektromagnetycznych 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]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioinnowej azymut 153st	52,231702456	20,241566388	2,47	0,54	3,01	0,008	0,11	0,108	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radiolinnowej azymut 153st	52,231173352	20,242010961	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,231016156	20,241453937	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,231754012	20,241273560	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,231424494	20,241178242	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,231093280	20,241049468	1,84	0,40	2,24	0,006	0,08	0,037	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,230846583	20,240956400	2,24	0,49	2,73	0,007	0,10	0,045	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,230640132	20,240861008	2,28	0,49	2,77	0,007	0,10	0,046	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,230317824	20,240814367	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,042	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,230046514	20,240644370	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,035	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,229774472	20,240543968	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,040	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,229512247	20,240349320	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 193st	52,229139484	20,240309267	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,231428069	20,241084192	2,19	0,47	2,66	0,007	0,10	0,095	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,231131734	20,240931748	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,230887899	20,240805723	2,28	0,49	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,230647526	20,240674251	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,230390104	20,240545078	2,25	0,49	2,74	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,230217345	20,240459856	2,13	0,46	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,230017790	20,240332298	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,229758695	20,240200310	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,229514946	20,240065978	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 198st	52,229198215	20,239910206	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 209st	52,231584690	20,241014554	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 209st	52,231155600	20,240653219	1,88	0,41	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 227st	52,231353773	20,240355131	1,68	0,37	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 227st	52,231611202	20,240755205	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 250st	52,231802007	20,240705188	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 250st	52,231622390	20,240013990	2,12	0,46	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 274st	52,232004305	20,239902714	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 274st	52,231982016	20,240389245	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232029234	20,240955474	2,15	0,47	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232202105	20,240326127	1,88	0,41	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232351606	20,239838634	2,15	0,47	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232492507	20,239336647	2,18	0,47	2,65	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232615462	20,238876911	2,16	0,47	2,63	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232725294	20,238416807	1,77	0,38	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232861890	20,237907567	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,232988765	20,237490685	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 294st	52,233111256	20,237083940	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,232128059	20,241102251	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,232360199	20,240833218	1,84	0,40	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,232596418	20,240533684	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,232806202	20,240245655	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,23303082	20,2399764	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
46	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,23325583	20,23967043	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
47	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,23351829	20,23937773	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
48	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,23374712	20,23906573	1,49	0,32	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
49	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,2339948	20,23874813	1,92	0,42	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 322st	52,23414069	20,23845831	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23210797	20,2414506	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23232706	20,24155659	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23265709	20,24171561	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,232962	20,24187847	2,20	0,48	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
55	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23326983	20,24202779	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
56	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23351938	20,2421528	1,98	0,43	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
57	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23377451	20,24227796	1,92	0,42	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
58	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23399077	20,24238841	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
59	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23419876	20,24248956	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
60	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,23440666	20,24259978	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
61	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 17st	52,2346918	20,24273225	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
62	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 71st	52,23208838	20,24206916	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
63	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 71st	52,23223077	20,24271943	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
64	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23198887	20,24200859	1,92	0,42	2,34	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
65	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,2320475	20,24261535	2,18	0,47	2,65	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
66	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23213328	20,24329095	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
67	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23217373	20,24385938	1,77	0,38	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
68	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23221673	20,24418584	1,98	0,43	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WMI	WMIH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
69	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23226167	20,24476953	1,88	0,41	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
70	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23232509	20,2453613	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
71	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 81st	52,23239141	20,24598885	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
72	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,23194153	20,24604647	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
73	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,2319246	20,24519833	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
74	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,23193708	20,24465768	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
75	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,23194372	20,24402854	1,44	0,31	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
76	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,2319251	20,24322204	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
77	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,23193723	20,24272761	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
78	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,231944	20,24234117	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
79	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	52,23194565	20,24192822	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
80	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,2318213	20,24159779	2,17	0,47	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
81	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23166622	20,24191127	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
82	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23150367	20,24224808	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
83	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23117808	20,24290397	1,80	0,39	2,19	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
84	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23088319	20,24354261	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
85	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23060547	20,24402952	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
86	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23039849	20,24445498	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
87	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 129st	52,23013174	20,24500254	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
88	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,22997663	20,24438832	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
89	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23025286	20,24335187	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
90	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23074392	20,2429095	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
91	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23025291	20,24194763	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
92	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23069483	20,24197197	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
93	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,22957997	20,2423122	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
94	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,22964776	20,24381129	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
95	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23123757	20,24476964	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
96	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23150765	20,24384892	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
97	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,2316009	20,24318899	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
98	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23257992	20,24361525	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
99	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23271423	20,24267667	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
100	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23297723	20,24369728	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
101	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23345785	20,24354859	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
102	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23387312	20,24306906	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
103	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23315461	20,24084381	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
104	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,2335866	20,24091102	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
105	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,2340495	20,2399039	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
106	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23419485	20,241302	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
107	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23285211	20,23939251	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
108	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23181937	20,23928332	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
109	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23152016	20,23889505	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
110	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23099206	20,23882969	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
111	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23065019	20,23954204	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
112	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23023903	20,23870741	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
113	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,22981378	20,2392148	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
114	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	52,23115142	20,23956592	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	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

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej SOC3302 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).

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.

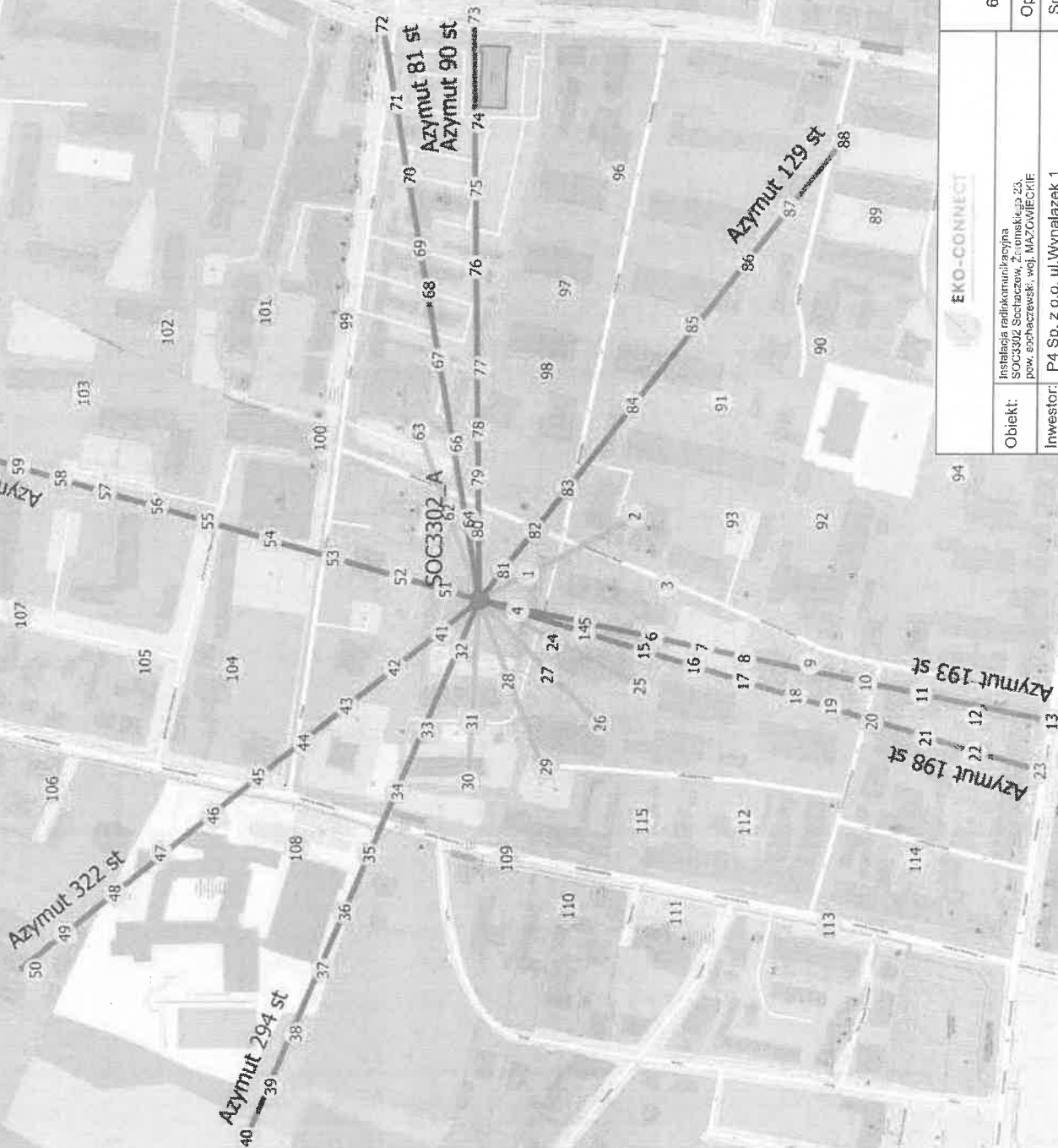
- Sprawozdanie zawiera 14 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu (skala 1:3500)
- załączniki: nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu (skala 1:1000)

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

■ Otrzymują:

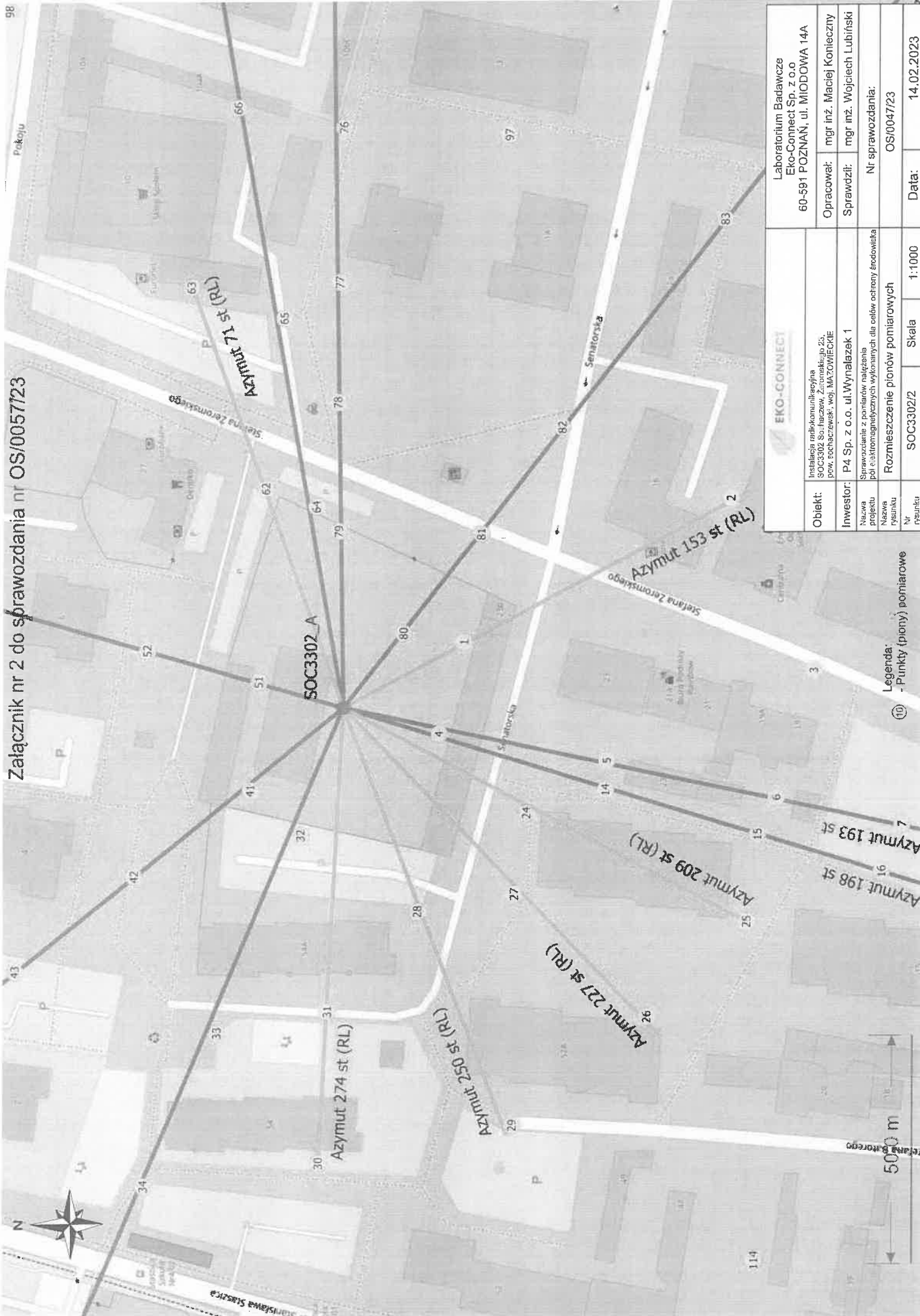
1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Koniec sprawozdania



Legenda:
Punkty (piony) pomiarowe

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna S0C3302 Sołaczew, 2. etapu, kw. 23, pow. gorzowski, woj. MAZOWIECKIE	Opracował:	mgr inż. Maciej Konteczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1	Sprawił:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów naziemnych poli elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0047/23	
Nr rysunku	SOC3302/1	Skala	1:3500
Data:			14.02.2023



EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Objekt:	Instalacja radiokomunikacyjna SOC3302 So. Harzew, Złotokępa 23, pow. sochaczewski, woj. MAZOWIECKIE	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów napięcia poli elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0047123	
Nr rysunku	SOC3302/2	Skala	1:1000
Legend:		Data:	14.02.2023
- Punkty (piony) pomiarowe			