



SPRAWOZDANIE NR OS/0316/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zlecniodawcy)	OSK4401B Małkinia Górna, Nurska, dz. nr 95/1, 96/1, pow. ostrowski, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°41'38.50"N, 22°04'29.50"E	
Data wykonania pomiarów:	12.03.2024	
Data wydania sprawozdania:	14.03.2024	
Zlecniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

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 wieży kratowej
- **Numer obiektu:** OSK4401B
- **Adres obiektu:** Małkinia Górna, Nurska, dz. nr 95/1, 96/1, pow. ostrowski, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°41'38.50"N, 22°04'29.50"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									
L p	Wyszczególnienie	sektor 1					sektor 2				
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	47,78	52,04	46,02	53,01	53,01	47,78	52,04	46,02
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei ATR451606			Huawei ATR4518R11		Huawei ATR451606			Huawei ATR4518R11	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	11_GHLN T	11_GHLN T	11_GHLN T	12_HV	12_HV	21_GHLN T	21_GHLN T	21_GHLN T	22_HV	22_HV
4	Ilość anten	1			1		1			1	
5	Azymut	70					160				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,00					53,00				
8	EIRP [W]	23067			11708		23067			11708	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
L p	Wyszczególnienie	sektor 3					sektor 4				
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	47,78	52,04	46,02	53,01	53,01	47,78	52,04	46,02
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei ATR451606			Huawei ATR4518R11		Huawei ATR451606			Huawei ATR4518R11	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	31_GHLN T	31_GHLN T	31_GHLN T	32_HV	32_HV	41_GHLN T	41_GHLN T	41_GHLN T	42_HV	42_HV
4	Ilość anten	1			1		1			1	
5	Azymut	260					350				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,00					53,00				
8	EIRP [W]	23067			11708		23067			11708	

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
L p	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	18	25,5	VHLP2-18/Andrew	0,6	96	50,10
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX4-18/Andrew	1,2	123	50,10
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	179	49,30
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	17/25	A23S80S06/Huawei	0,6	273	50,10
5	MINI-LINK/ERICSSON	18	28	ANT3 B 1.2 18 HP/HPX/Ericsson	1,2	325	50,10

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.

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
12.03.2024	12:00	13:00	Brak	7,8	7,9	69,8	69,8

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		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
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 GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 OSK4401B usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Małkinia Górna, Nurska, dz. nr 95/1, 96/1, pow. ostrowski, 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 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 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 Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

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

Tabela 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 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 325st	NIE	22,074587084	52,694275595	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 325st	NIE	22,074052495	52,694779549	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	22,074818685	52,694234420	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	22,074673134	52,694810798	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	22,074483115	52,695533355	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	22,074235606	52,696344071	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	22,073839230	52,697511656	NIE	0,97	0,21	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,075292554	52,694144471	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,076030379	52,694308930	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,076979079	52,694499598	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,078155183	52,694767555	NIE	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,079333601	52,694982568	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	22,080436186	52,695337231	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,078613369	52,693945192	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,077467892	52,693785990	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 96st	NIE	22,076380156	52,693946460	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 96st	NIE	22,075507522	52,694005343	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	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								
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	22,075576827	52,693717157	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 123st	NIE	22,076081768	52,693528243	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,076829390	52,693352212	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,075060737	52,693754942	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,075365686	52,693235275	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,075647105	52,692681358	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,075957514	52,692153600	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,076321031	52,691478327	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	22,076916955	52,690643583	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,077293734	52,692296339	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,077648717	52,692837967	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,074321372	52,692459774	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,072620335	52,692414729	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 179st	NIE	22,074859390	52,693441663	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 179st	NIE	22,074906651	52,693107310	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,074523047	52,693975104	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,073476027	52,693877784	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,072094406	52,693750167	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	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								
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,071063133	52,693633922	NIE	0,86	0,19	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,069857124	52,693484887	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st	NIE	22,068994303	52,693410710	NIE	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,069137005	52,692750224	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,069489172	52,694002075	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,071376818	52,692853005	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 273st	NIE	22,074063503	52,694060332	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 273st	NIE	22,073386979	52,694066891	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	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 OSK4401B 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.).

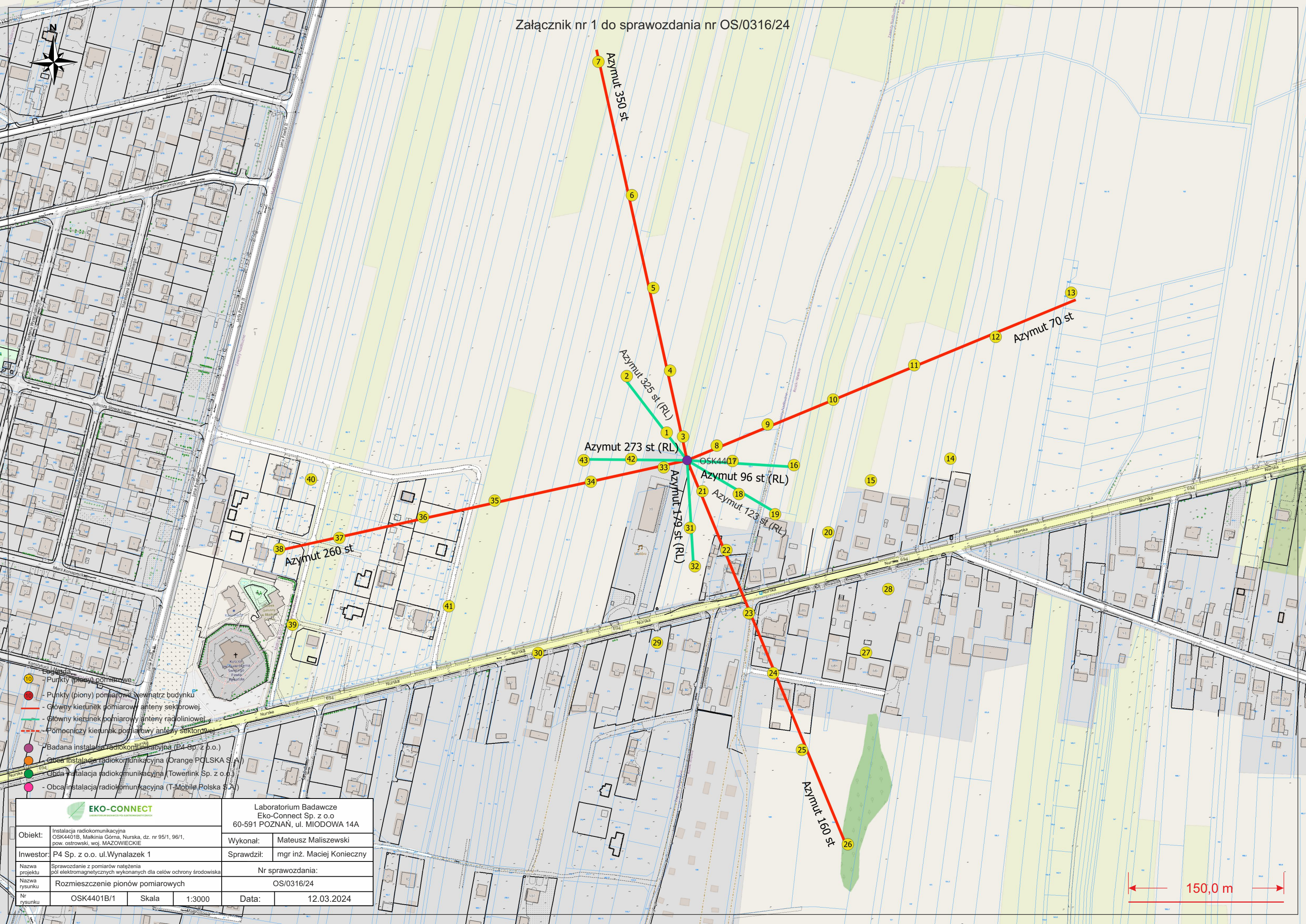
- Sprawozdanie zawiera 10 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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



- 10 Punkty pionowe pomiarowe
- 10 Punkty pionowe pomiarowe
- 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.)

 EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAŃCZE POŁE ELEKTROMAGNETYCZNE		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Objekt:	Instalacja radiokomunikacyjna OSK4401B, Małkinia Górna, Nурсka, dz. nr 95/1, 96/1, pow. ostrowski, woj. MAZOWIECKIE	Wykonał:	Mateusz Maliszewski
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1	Sprawił:	mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0316/24	
Nr rysunku	OSK4401B/1	Skala	1:3000
		Data:	12.03.2024

150,0 m