



SPRAWOZDANIE NR OS/0307/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	SIR4426B	
	Skalmierz, dz. nr 236/1, obr. 0040, pow. sieradzki, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°42'00.14"N, 18°25'19.10"E	
Data wykonania pomiarów:	04.08.2025	
Data wydania sprawozdania:	04.08.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
 Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Date / Data: 2025- 08-04 16:25 mgr inż. Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** SIR4426B
- **Adres obiektu:** Skalmierz, dz. nr 236/1, obr. 0040, pow. sieradzki, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°42'00.14"N, 18°25'19.10"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

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				sektor 3			
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	2100	1800	800	900	2100	1800	800	900	2100	1800	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	51,46	52,04	52,04	49,03	51,46	52,04	52,04	49,03	51,46	52,04	52,04
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei AQU4518R25			Huawei A704517R0	Huawei AQU4518R25			Huawei A704517R0	Huawei AQU4518R25		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei			Huawei	Huawei			Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	12_K	11_DH LNV	11_DH LNV	11_DH LNV	22_K	21_DH LNV	21_DH LNV	21_DH LNV	32_K	31_DH LNV	31_DH LNV	31_DH LNV
4	Ilość anten	1	1			1	1			1	1		
5	Azymut	5				125				245			
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,00				53,00				53,00			
8	EIRP [W]	4000	21500			4000	21500			4000	21500		

¹ Dane pozyskane od Klienta

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	26	A80S06/Huawei	0,6	129	50,50

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
04.08.2025	09:15	10:00	Brak	19,3	19,7	20,1	24,2

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2776	LWiMP/W/209/24 z dnia 10.06.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	B-0082		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz	Bosch GmbH	328505493	30.18891/24-2 z dnia 29.05.2024 (Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego, Wydział Metrologii i Zarządzania WPB)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066650	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- 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 dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa SIR4426B usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Skalmierz, dz. nr 236/1, obr. 0040, pow. sieradzki, woj. ŁÓDZKIE. 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. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta. W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

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

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

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

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

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

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

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422000011	51,700199992	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422051730	51,700600392	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422121602	51,701062668	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,422669213	51,700821153	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,422520493	51,700229032	NIE	0,87	0,52	1,39	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 129st	NIE	18,422421461	51,699825457	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 129st	NIE	18,423103084	51,699469852	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 125st	NIE	18,422992578	51,699595826	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 125st	NIE	18,423621103	51,699319398	NIE	0,87	0,52	1,39	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 125st	NIE	18,424492316	51,698947062	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 125st	NIE	18,425515952	51,698501908	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 125st	NIE	18,426344486	51,698132291	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,426405695	51,697972238	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,426315935	51,697581952	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,426927625	51,697509910	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,426920910	51,697854120	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,427014756	51,697733946	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,425299074	51,697681432	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,423838621	51,697850814	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,422615331	51,697986036	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,420453100	51,698234308	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,419153510	51,698410309	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,417218726	51,698641992	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,416536835	51,698463544	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,417683153	51,698794349	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,418117148	51,698920074	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,418400185	51,699002387	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,418815302	51,699123602	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,419487554	51,699316701	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,420155040	51,699512714	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245st	NIE	18,421367564	51,699854108	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,421508622	51,701417134	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,420640794	51,701889501	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,419991507	51,702304096	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,421110528	51,702186041	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422215475	51,701685414	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422336362	51,702603988	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422449058	51,703422485	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,422511153	51,703752322	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza

Objaśnienia:

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

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

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

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej SIR4426B 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
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA



- Legenda:**
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Punkty (piony) brak dostępu do wnętrza 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 (T-Mobile Polska S.A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAWCZE		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna SIR4426B, Szalimierz, dz. nr 239/1, obr. 0040, pow. sieradzki, woj. ŁÓDZKIE	Wykonat:	
		Sprawdził:	mgr inż.
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wyzłazek 1	Nr sprawozdania:	
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	OS/0307/25	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie piorów pomiarowych	Data:	
Wyskalenie	SIR4426B/1	Skala:	1:3000
Wyskalenie			04.08.2025

150,0 m