

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 12 mar 2024

Adres do korespondencji:

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

Urząd Miasta Łodzi

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1228B z dnia 14 wrz 2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1228B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

91-526 Łódź, Okólna 47, dz. nr 55/6, gm. Łódź, pow. Łódź

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

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

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

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

1	11_LV	59	PEM	3720 W	140°	0-10°	800 MHz
2	11_LV	59	PEM	6027 W	140°	2-12°	1800 MHz
3	12_NV	59	PEM	3720 W	140°	0-10°	800 MHz
4	12_NV	59	PEM	6548 W	140°	2-12°	2100 MHz
5	13_GT	59	PEM	2026 W	140°	0-10°	900 MHz
6	21_LV	59	PEM	1860 W	240°	0-10°	800 MHz
7	21_LV	59	PEM	6027 W	240°	2-12°	1800 MHz
8	22_NV	59	PEM	3720 W	240°	0-10°	800 MHz
9	22_NV	59	PEM	6548 W	240°	2-12°	2100 MHz
10	23_GT	59	PEM	2026 W	240°	0-10°	900 MHz
11	31_LV	59	PEM	1860 W	320°	0-10°	800 MHz
12	31_LV	59	PEM	6027 W	320°	2-12°	1800 MHz
13	32_NV	59	PEM	1860 W	320°	0-10°	800 MHz
14	32_NV	59	PEM	6548 W	320°	2-12°	2100 MHz
15	33_GT	59	PEM	2026 W	320°	0-10°	900 MHz
16	RL1	56,8	PEM	7586 W	214°		80 GHz
17	RL2	56,5	PEM	7586 W	320°		80 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_LV	59	PEM	3720 W	140°	0-10°	800 MHz
2	11_LV	59	PEM	6027 W	140°	2-12°	1800 MHz
3	12_NV	59	PEM	3720 W	140°	0-10°	800 MHz
4	12_NV	59	PEM	6548 W	140°	2-12°	2100 MHz
5	13_GT	59	PEM	2026 W	140°	0-10°	900 MHz
6	21_LV	59	PEM	3720 W	240°	0-10°	800 MHz
7	21_LV	59	PEM	6027 W	240°	2-12°	1800 MHz
8	22_NV	59	PEM	3720 W	240°	0-10°	800 MHz
9	22_NV	59	PEM	6548 W	240°	2-12°	2100 MHz
10	23_GT	59	PEM	2026 W	240°	0-10°	900 MHz
11	31_LV	59	PEM	3720 W	320°	0-10°	800 MHz
12	31_LV	59	PEM	6027 W	320°	2-12°	1800 MHz
13	32_NV	59	PEM	3720 W	320°	0-10°	800 MHz
14	32_NV	59	PEM	6548 W	320°	2-12°	2100 MHz
15	33_GT	59	PEM	2026 W	320°	0-10°	900 MHz
16	RL1	56,8	PEM	8822 W	23°		80 GHz, 23 GHz
17	RL2	56,8	PEM	7586 W	214°		80 GHz
18	RL3	56,5	PEM	7586 W	320°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.



7) (uchylony)

-/-

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

Sprawozdanie nr OS/0287/24 z dnia 6 mar 2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez

Data: 2024.03.12 13:13:17 CET



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



SPRAWOZDANIE NR OS/0287/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	LOD1228B Łódź, Okólna 47, dz. nr 55/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°49'37.06"N, 19°32'33.73"E	
Data wykonania pomiarów:	06.03.2024	
Data wydania sprawozdania:	11.03.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski <small>Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników</small>	mgr inż. [imię] <small>Kierownik Laboratorium</small>	 Wojciech [imię] <small>Kierownik ds. jakości</small>

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** LOD1228B
- **Adres obiektu:** Łódź, Okólna 47, dz. nr 55/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°49'37.06"N, 19°32'33.73"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	Wyszczególnienie	sektor 1					sektor 2				
p											
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	1800	800	2100	800	900	1800	800	2100	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8		Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei		Huawei	Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	13_GT	11_LV	11_LV	12_NV	12_NV	23_GT	21_LV	21_LV	22_NV	22_NV
4	Ilość anten	1	1		1		1	1		1	
5	Azymut	140					240				
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00					59,00				
8	EIRP [W]	2026	9747		10268		2026	9747		10268	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:					
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	1800	800	2100	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R8	Huawei ADU4518R8		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	33_GT	31_LV	31_LV	32_NV	32_NV
4	Ilość anten	1	1	1		
5	Azymut	320				
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00				
8	EIRP [W]	2026	9747	10268		

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	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	23	56,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	214	56,80
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	320	56,50

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
06.03.2024	15:10	16:00	Brak	5,0	5,1	70,8	70,8

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: /

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 LOD1228B usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łódź, Okólna 47, dz. nr 55/6, pow. Łódź, 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 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. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

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

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

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

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

Tabela 4. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 23st	NIE	19,543035628	51,827453265	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 23st	NIE	19,543294526	51,827758402	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	19,542464485	51,827164798	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	19,541562707	51,827807669	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	19,540509353	51,828526102	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	19,539520989	51,829376381	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	19,538545302	51,830087289	NIE	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,541832435	51,828378664	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,542870083	51,826825704	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,542870083	51,826825704	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,543449566	51,826413750	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,543927177	51,826059739	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,544506781	51,825602068	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,545425807	51,824981711	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,546077410	51,824440106	NIE	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,546960516	51,823815989	NIE	1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,543160266	51,825228425	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,541656710	51,824569182	NIE	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	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								
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 214st	NIE	19,542362304	51,826670846	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 214st	NIE	19,541860292	51,826211320	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,542338994	51,826902782	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,541541384	51,826541886	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,540456586	51,826175640	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,539071258	51,825644761	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,536802834	51,824851018	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,543252045	51,826951015	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,544373260	51,827513935	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,546389254	51,827508026	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,546960829	51,826918181	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza

Objaśnienia:

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

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

C_{d(B)} - 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 LOD1228B 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 9 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

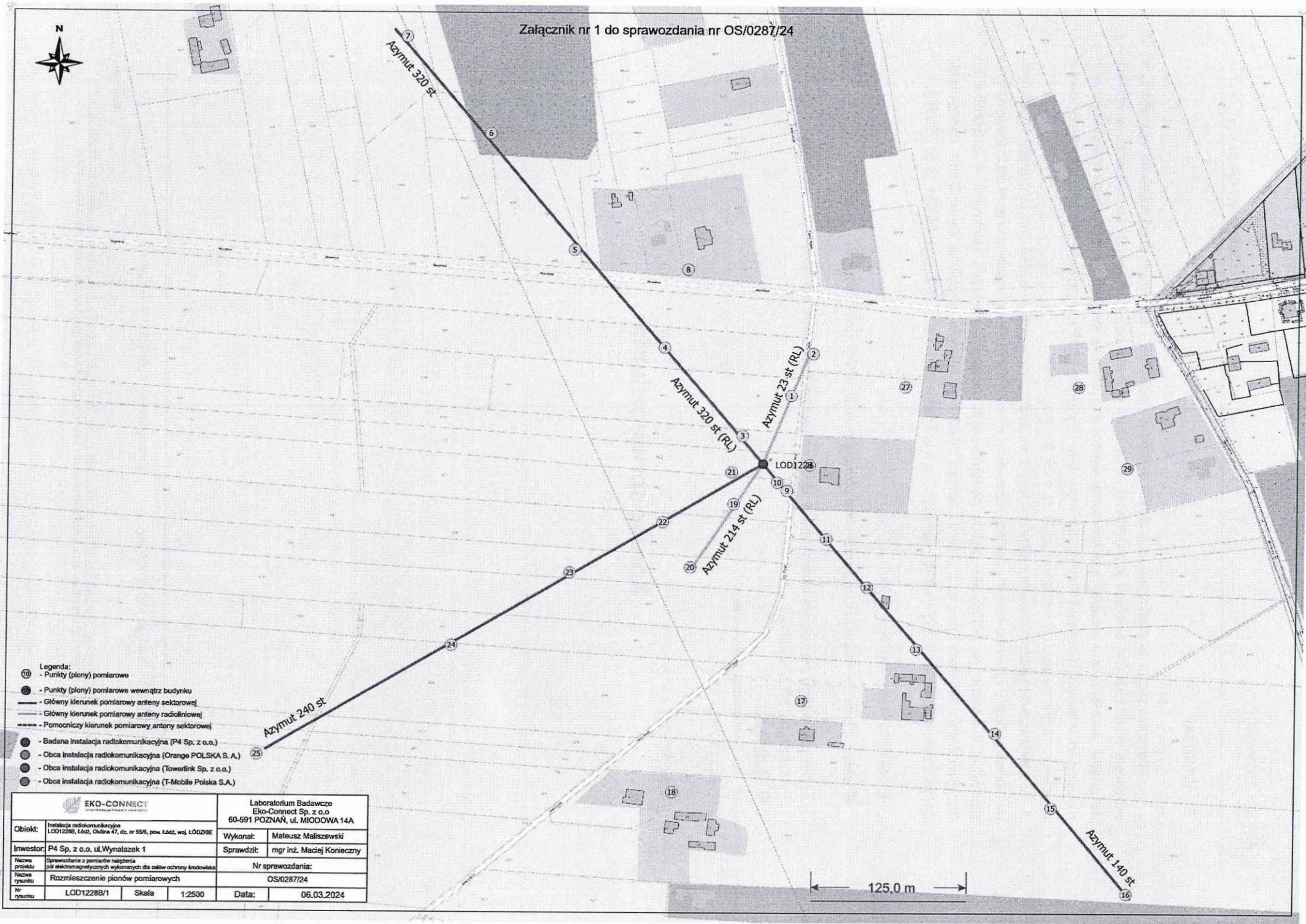
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

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

Koniec sprawozdania

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0287/24



- Legenda:**
- ① - Punkty (plony) pomiarowe
 - ⊙ - Punkty (plony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna LOD1228B, Łódź, Okólna 47, dz. nr 55/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	Wykonał: Mateusz Majiszewski		
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1	Sprawdził: mgr inż. Maciej Konieczny		
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania: OS/0287/24		
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Data: 06.03.2024		
Nr rysunku: LOD1228B/1	Skala: 1:2500		

125,0 m