

DEK-OSR-I.6222.227.2025



iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 2025-10-13

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 LOD1229A z dnia 2024-12-12

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1229A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

92-740 Łódź, Mieszki 116, 203/5, 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_GLT	59,1	PEM	3183 W	30°	0-10°	900 MHz
2	11_GLT	59,1	PEM	5022 W	30°	2-12°	1800 MHz
3	11_GLT	59,1	PEM	5456 W	30°	2-12°	2100 MHz
4	12_NV	59,1	PEM	3720 W	30°	0-10°	800 MHz
5	12_NV	59,1	PEM	5022 W	30°	2-12°	1800 MHz
6	12_NV	59,1	PEM	5456 W	30°	2-12°	2100 MHz
7	13_H	59	PEM	19734 W	30°	0-6°	2600 MHz
8	21_GLT	59,1	PEM	3183 W	140°	0-10°	900 MHz
9	21_GLT	59,1	PEM	5022 W	140°	2-12°	1800 MHz
10	21_GLT	59,1	PEM	5456 W	140°	2-12°	2100 MHz
11	22_NV	59,1	PEM	3720 W	140°	0-10°	800 MHz
12	22_NV	59,1	PEM	5022 W	140°	2-12°	1800 MHz
13	22_NV	59,1	PEM	5456 W	140°	2-12°	2100 MHz
14	23_H	59	PEM	19734 W	140°	0-6°	2600 MHz
15	31_GLT	59,1	PEM	3183 W	245°	0-10°	900 MHz
16	31_GLT	59,1	PEM	5022 W	245°	2-12°	1800 MHz
17	31_GLT	59,1	PEM	5456 W	245°	2-12°	2100 MHz
18	32_NV	59,1	PEM	3720 W	245°	0-10°	800 MHz
19	32_NV	59,1	PEM	5022 W	245°	2-12°	1800 MHz
20	32_NV	59,1	PEM	5456 W	245°	2-12°	2100 MHz
21	33_H	59	PEM	19734 W	245°	0-6°	2600 MHz
22	RL1	57	PEM	9550 W	36°		80 GHz
23	RL2	57	PEM	9550 W	216°		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_HIKNR	59,1	PEM	3525 W	30°	0-10°	700 MHz
2	11_HIKNR	59,1	PEM	2755 W	30°	0-10°	800 MHz
3	11_HIKNR	59,1	PEM	3622 W	30°	0-10°	900 MHz
4	11_HIKNR	59,1	PEM	4920 W	30°	2-12°	1800 MHz
5	11_HIKNR	59,1	PEM	4732 W	30°	2-12°	2100 MHz
6	12_DLV	59,1	PEM	3525 W	30°	0-10°	700 MHz
7	12_DLV	59,1	PEM	2755 W	30°	0-10°	800 MHz
8	12_DLV	59,1	PEM	3622 W	30°	0-10°	900 MHz
9	12_DLV	59,1	PEM	4920 W	30°	2-12°	1800 MHz
10	12_DLV	59,1	PEM	4732 W	30°	2-12°	2100 MHz
11	13_O	59	PEM	19192 W	30°	0-6°	2600 MHz
12	21_DLV	59,1	PEM	3525 W	130°	0-10°	700 MHz
13	21_DLV	59,1	PEM	2755 W	130°	0-10°	800 MHz
14	21_DLV	59,1	PEM	3622 W	130°	0-10°	900 MHz
15	21_DLV	59,1	PEM	4920 W	130°	2-12°	1800 MHz
16	21_DLV	59,1	PEM	4732 W	130°	2-12°	2100 MHz
17	22_HIKNR	59,1	PEM	3525 W	130°	0-10°	700 MHz
18	22_HIKNR	59,1	PEM	2755 W	130°	0-10°	800 MHz
19	22_HIKNR	59,1	PEM	3622 W	130°	0-10°	900 MHz
20	22_HIKNR	59,1	PEM	4920 W	130°	2-12°	1800 MHz
21	22_HIKNR	59,1	PEM	4732 W	130°	2-12°	2100 MHz

22	23_O	59	PEM	19192 W	130°	0-6°	2600 MHz
23	31_DLV	59,1	PEM	3525 W	250°	0-10°	700 MHz
24	31_DLV	59,1	PEM	2755 W	250°	0-10°	800 MHz
25	31_DLV	59,1	PEM	3622 W	250°	0-10°	900 MHz
26	31_DLV	59,1	PEM	4920 W	250°	2-12°	1800 MHz
27	31_DLV	59,1	PEM	4732 W	250°	2-12°	2100 MHz
28	32_HIKNR	59,1	PEM	3525 W	250°	0-10°	700 MHz
29	32_HIKNR	59,1	PEM	2755 W	250°	0-10°	800 MHz
30	32_HIKNR	59,1	PEM	3622 W	250°	0-10°	900 MHz
31	32_HIKNR	59,1	PEM	4920 W	250°	2-12°	1800 MHz
32	32_HIKNR	59,1	PEM	4732 W	250°	2-12°	2100 MHz
33	33_O	59	PEM	19192 W	250°	0-6°	2600 MHz
34	RL1	57	PEM	9550 W	36°		80 GHz
35	RL2	57	PEM	9550 W	216°		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/0406/25 z dnia 2025-10-08, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez _____ a

Data: 2025.10.13 14:59:35 CEST



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/0406/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1229A	
	Łódź, Mieszki 116, 203/5, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°46'24.39"N, 19°35'50.52"E	
Data wykonania pomiarów:	08.10.2025	
Data wydania sprawozdania:	09.10.2025	
Zlecniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Date / Data: 2025-10-09 13:13 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:** LOD1229A
- **Adres obiektu:** Łódź, Mileszki 116, 203/5, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°46'24.39"N, 19°35'50.52"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										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1										
I	Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,48	50	48,4	47,78	49,03	49,48	50	48,4	47,78	49,03
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4521R0	Huawei ADU4518R8					Huawei ADU4518R8				
2	Producent anteny	Huawei	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	13_O	11_HI KNR	11_HI KNR	11_HI KNR	11_HI KNR	11_HI KNR	12_DL V	12_DL V	12_DL V	12_DL V	12_DLV
4	Ilość anten	1	1					1				
5	Azymut	30										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00	59,10					59,10				
8	EIRP [W]	19192	19554					19554				

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2										
I	Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,48	50	48,4	47,78	49,03	49,48	50	48,4	47,78	49,03
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4521R0	Huawei ADU4518R8					Huawei ADU4518R8				
2	Producent anteny	Huawei	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	23_O	21_DL V	21_DL V	21_DL V	21_DL V	21_DL V	22_HI KNR	22_HI KNR	22_HI KNR	22_HI KNR	22_HIKNR
4	Ilość anten	1	1					1				
5	Azymut	130										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00	59,10					59,10				
8	EIRP [W]	19192	19554					19554				

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3										
I	Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,48	50	48,4	47,78	49,03	49,48	50	48,4	47,78	49,03
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4521R0	Huawei ADU4518R8					Huawei ADU4518R8				
2	Producent anteny	Huawei	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	33_O	31_DL V	31_DL V	31_DL V	31_DL V	31_DL V	32_HI KNR	32_HI KNR	32_HI KNR	32_HI KNR	32_HIKNR
4	Ilość anten	1	1					1				
5	Azymut	250										
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00	59,1					59,1				
8	EIRP [W]	19192	19554					19554				

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	19	VHLP2-80/Andrew	0,6	36	57,00
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	VHLP2-80/Andrew	0,6	216	57,00

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 oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
08.10.2025	09:30	10:40	Brak	10,5	11,0	74,3	74,5

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-2775	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-0081		
Sonda pomiarowa pola magnetycznego	HF-0191	E-0071		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz	Bosch GmbH	328505488	Nr. Św. 30.1889124-1 z dn. 29.05.2024 Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/SPS066633	-	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 dotrzymania 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 dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa LOD1229A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łódź, Mileszki 116, 203/5, 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, lasy 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. 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 pomiesz- czenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 36st	NIE	19,597885049	51,773872835	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 36st	NIE	19,598258305	51,774192677	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,598059007	51,774206065	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,598483197	51,774606082	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,599389692	51,775461137	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,599944954	51,776269039	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,600690150	51,777025298	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,601520644	51,778051360	NIE	0,81	0,48	1,29	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								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	19,602567873	51,778991854	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,603151100	51,775762815	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,601368405	51,774792310	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,599861390	51,774073726	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,598736459	51,773420738	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,597883859	51,773167664	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,598493204	51,772909385	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,599005029	51,772643490	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,599742567	51,772254199	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,600404813	51,771902901	NIE	0,97	0,57	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 216st	NIE	19,596976007	51,773083287	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 216st	NIE	19,596545817	51,772708595	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,597162886	51,773434090	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,596593851	51,773279947	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,595893286	51,773132749	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,595049912	51,772904614	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								
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,592728121	51,772460476	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,591019667	51,771977807	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,589366562	51,771605618	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	19,587637136	51,771257568	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,588724856	51,770895418	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,589890299	51,770616100	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,591791883	51,770939470	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,593557785	51,771144592	NIE	0,97	0,57	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,595270920	51,771949704	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,605450641	51,769258363	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,603811984	51,770232970	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,602383324	51,770835397	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	19,601342415	51,771465133	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
38**	Brak dostępu, ul. Mieszki 116 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D

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.

* * - Brak dostępu

5. WNIOSKI

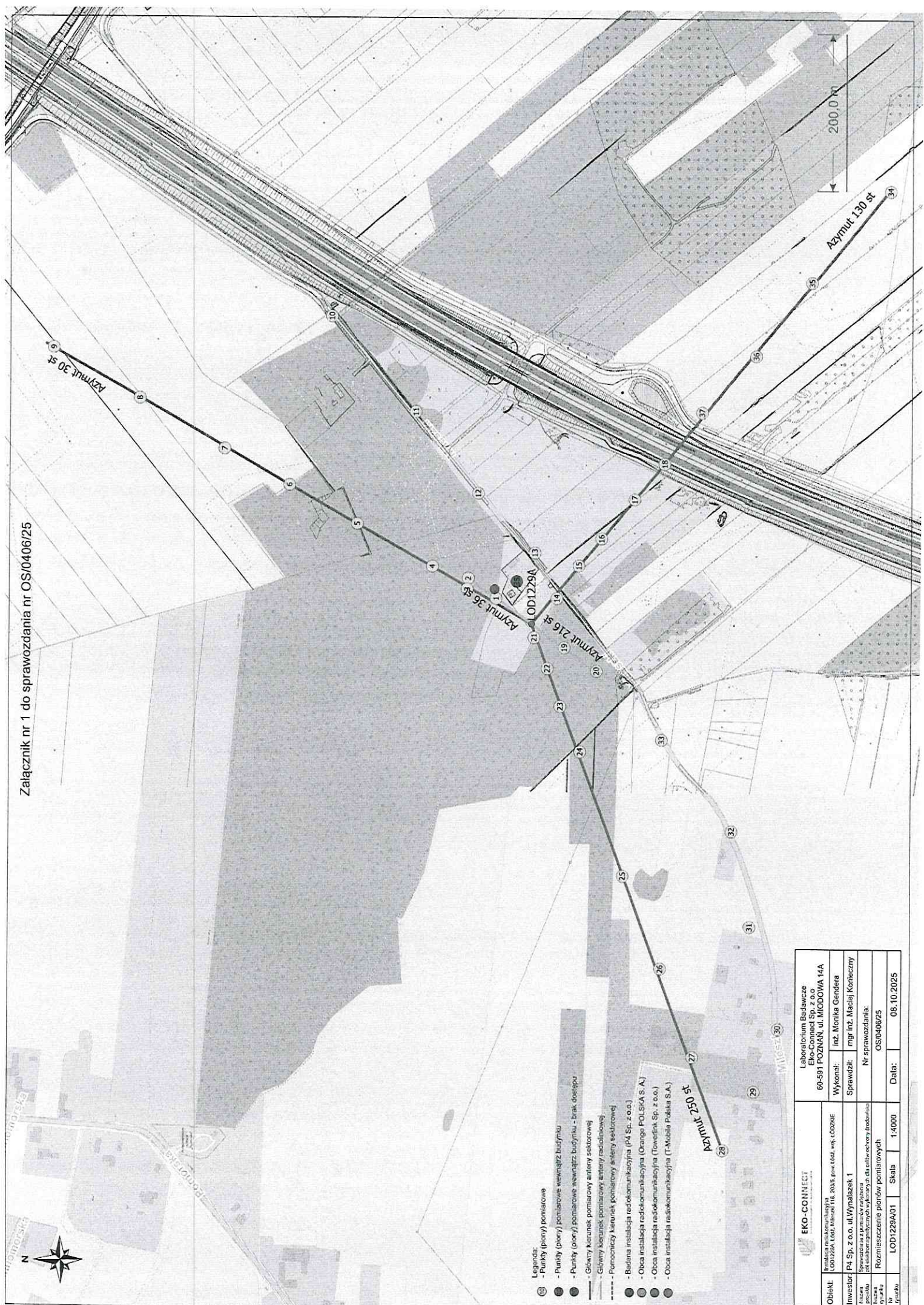
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1229A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 12 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 wewnętrzny budynek
- - Punkty (piony) pomiarowe zewnętrzny budynek - brak dostępu
- - Punkty (piony) pomiarowe zewnętrzny budynek - brak dostępu
- Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- - Budowa instalacji radiokomunikacyjnej (P4 Sp. z o.o.)
- - Budowa instalacji radiokomunikacyjnej (Orange Polska S.A.)
- - Budowa instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Sp. z o.o.)
- - Budowa instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT Instalacja i eksploatacja		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A
Obiekt:	Instalacja i eksploatacja	Wykonali:
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wypalazek 1	Sprawdził:
Projektant:	Specjalista z pism. ośw. radzienną	Nr sprawozdania:
Opis:	Opis i zakres prac	OS/0406/25
Nr sprawy:	LOD1229A/01	Data:
Skala:	1:4000	08.10.2025