

DEK-OSP-T. 6222 292 2025

PLAY

iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 03.12.2025

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 LOD1196A z dnia 02.10.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1196A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

92-414 Łódź, Kazimierza Odnowiciela 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_LN	23,9	PEM	6167 W	150°	0-12°	1800 MHz
2	11_LN	23,9	PEM	6856 W	150°	0-12°	2100 MHz
3	12_GHTV	23,9	PEM	2047 W	150°	0-16°	800 MHz
4	12_GHTV	23,9	PEM	1087 W	150°	0-16°	900 MHz
5	12_GHTV	23,9	PEM	3751 W	150°	2-10°	2600 MHz
6	21_GLNT	23,9	PEM	1685 W	240°	0-10°	900 MHz
7	21_GLNT	23,9	PEM	6167 W	240°	0-10°	1800 MHz
8	21_GLNT	23,9	PEM	6548 W	240°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	23,9	PEM	3024 W	240°	0-12°	800 MHz
10	22_HV	23,9	PEM	4945 W	240°	2-12°	2600 MHz
11	31_LN	23,9	PEM	6167 W	343°	0-12°	1800 MHz
12	31_LN	23,9	PEM	6856 W	343°	0-12°	2100 MHz
13	32_GHTV	23,9	PEM	2047 W	343°	0-16°	800 MHz
14	32_GHTV	23,9	PEM	1087 W	343°	0-16°	900 MHz
15	32_GHTV	23,9	PEM	3751 W	343°	2-10°	2600 MHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	4346 W	150°	2-16°	700 MHz
2	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	4744 W	150°	2-16°	800 MHz
3	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	5286 W	150°	2-16°	900 MHz
4	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	5189 W	150°	2-12°	1800 MHz
5	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	8418 W	150°	2-12°	2100 MHz
6	11_DHIKLNORV	23,85	PEM	13278 W	150°	2-12°	2600 MHz
7	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	4876 W	240°	2-12°	700 MHz
8	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	5446 W	240°	2-12°	800 MHz
9	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	5932 W	240°	2-12°	900 MHz
10	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	5189 W	240°	2-12°	1800 MHz
11	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	8418 W	240°	2-12°	2100 MHz
12	21_DHIKLNORV	23,85	PEM	13278 W	240°	2-12°	2600 MHz
13	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	4346 W	340°	2-16°	700 MHz
14	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	4744 W	340°	2-16°	800 MHz
15	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	5286 W	340°	2-16°	900 MHz
16	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	5189 W	340°	2-12°	1800 MHz
17	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	8418 W	340°	2-12°	2100 MHz
18	31_DHIKLNORV	23,85	PEM	13278 W	340°	2-12°	2600 MHz

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/0514/25 z dnia 25.11.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany
przez I

Data: 2025.11.20 14:43:01
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/0514/25 Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1196A	
	Łódź, Kazimierza Odnowiciela 5, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°44'25.21"N, 19°33'39.96"E	
Data wykonania pomiarów:	25.11.2025	
Data wydania sprawozdania:	26.11.2025	
Zleceniodawca:	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: 2025-11-26 17:58 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kościoła
- Numer obiektu: LOD1196A
- Adres obiektu: Łódź, Kazimierza Odnowiciela 5, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°44'25.21"N, 19°33'39.96"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L p	Wyszczególnienie	sektor 1					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,78	49,03	52,04	52,04	52,04
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei A06240PA03					
2	Producent anteny	Huawei					
3	Nazwa anteny	11_DHIKLN ORV	11_DHIKLN ORV	11_DHIKLN ORV	11_DHIKLN ORV	11_DHIKLN ORV	11_DHIKLN ORV
4	Ilość anten	1					
5	Azymut	150					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-16,00	2,00-16,00	2,00-16,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	23,85					
8	EIRP [W]	41261					

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L p	Wyszczególnienie	sektor 2					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,78	49,03	52,04	52,04	52,04
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei A06240PA01					
2	Producent anteny	Huawei					
3	Nazwa anteny	21_DHIKLN ORV	21_DHIKLN ORV	21_DHIKLN ORV	21_DHIKLN ORV	21_DHIKLN ORV	21_DHIKLN ORV
4	Ilość anten	1					
5	Azymut	240					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00					
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	23,85					
8	EIRP [W]	43139					

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L p	Wyszczególnienie	sektor 3					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,78	49,03	52,04	52,04	52,04
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei A06240PA03					
2	Producent anteny	Huawei					
3	Nazwa anteny	31_DHIKLN ORV	31_DHIKLN ORV	31_DHIKLN ORV	31_DHIKLN ORV	31_DHIKLN ORV	31_DHIKLN ORV
4	Ilość anten	1					
5	Azymut	340					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-16,00	2,00-16,00	2,00-16,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	23,85					
8	EIRP [W]	41261					

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]
BRAK RADIOLINII							

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
25.11.2025	08:05	09:04	Brak	1,8	2,1	46,2	65,1

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	LWiMP/W/228/24 z dnia 20.06.2024	
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-A1156/5PS066633	-	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 LOD1196A usytuowana jest na wieży kościoła zlokalizowanego pod adresem Łódź, Kazimierza Odnowiciela 5, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w kościele. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna, handlowo-usługowa, użyteczności publicznej 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 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	W budynku, klatka schodowa, parter, ul. Kazimierza Odnowiciela 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,561875132	51,740258804	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561738263	51,740243616	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561580678	51,740063473	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561273569	51,740168254	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561353650	51,740055038	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561526630	51,739864444	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561661056	51,739739463	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561802164	51,739582362	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,561991019	51,739394198	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	19,562156613	51,739195751	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,562122753	51,739631475	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,562071469	51,739783650	NIE	2,21	1,30	3,51	0,009	0,13	0,126	nie przekracza
13**	Brak dostępu, ul. Kazimierza Odnowiciela 21 - 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
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561212941	51,739910885	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560953025	51,740032574	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560809049	51,740133312	NIE	2,21	1,30	3,51	0,009	0,13	0,126	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,560599089	51,740155769	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,560480668	51,740121109	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
19**	Brak dostępu, ul. Kazimierza Odnowiciela 5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,560220634	51,740024122	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,560098775	51,739988609	NIE	2,32	1,37	3,69	0,010	0,13	0,132	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,559872391	51,739894659	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
23**	Brak dostępu, dz. nr 95/1 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
24**	Brak dostępu, dz. nr 94/3 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,559649039	51,740047149	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,559830049	51,740279600	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560039315	51,740537000	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560371856	51,740604655	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560663310	51,740530785	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
30	W budynku, przy wejściu, ul. Kazimierza Odnowiciela 5 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,560680082	51,740677760	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,560994497	51,740532674	NIE	2,32	1,37	3,69	0,010	0,13	0,132	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561253823	51,740586913	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561579548	51,740694685	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,560795706	51,740873327	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,560736377	51,740997438	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,560652116	51,741127137	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560404760	51,741162177	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,560342775	51,741289798	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39**	Brak dostępu, ul. Zakładowa 35 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,560419523	51,741495739	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561108851	51,741225954	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,561271715	51,740964906	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.

* * - Brak dostępu

5. WNIOSKI

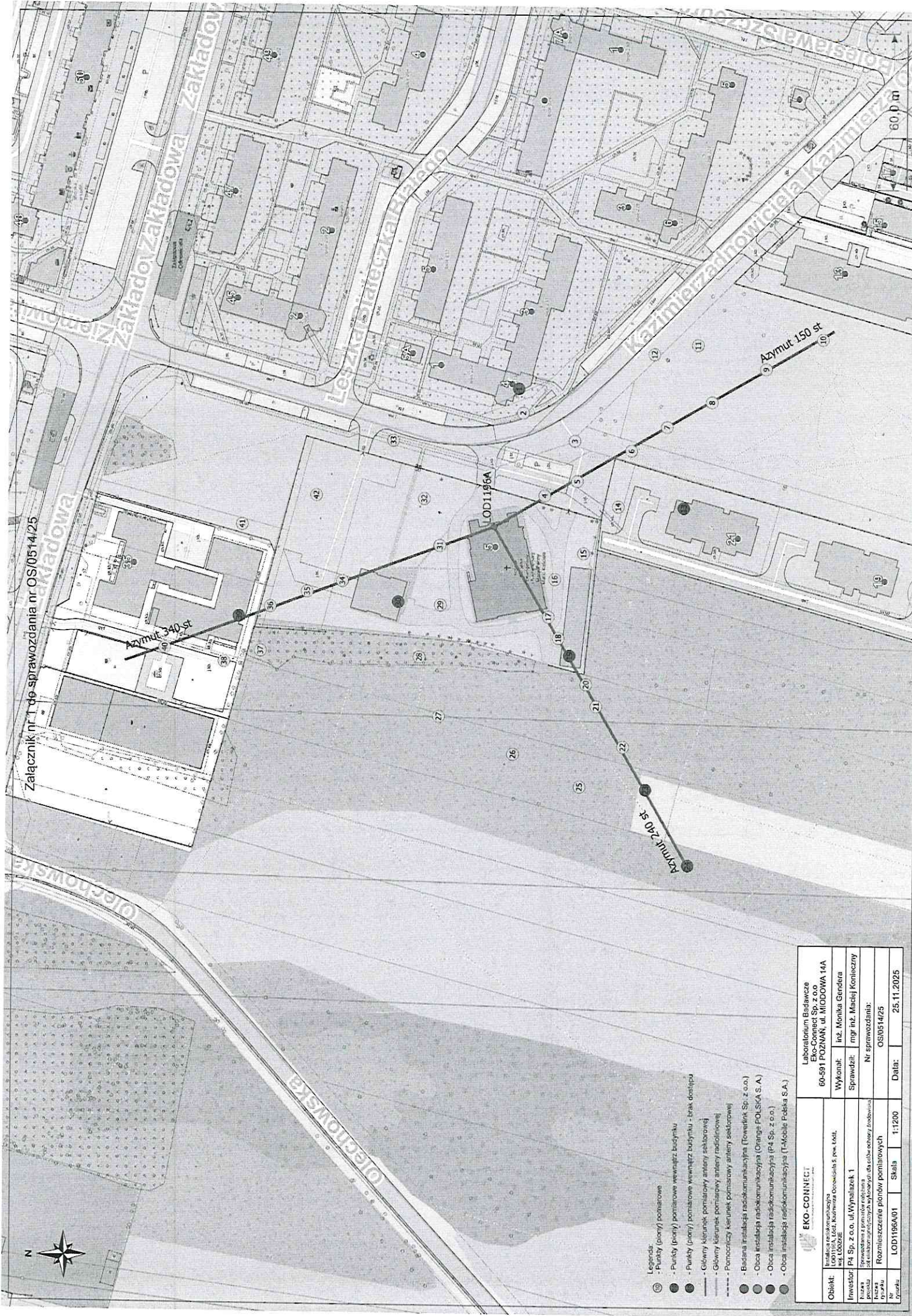
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1196A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 pomiarowe
 - - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolokowej
 - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MŁODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna Lokalizacja: Zakład Produkcyjny S. p. z o.o. w. Łódź	Wykonali:	inż. Monika Gendera
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1	Sprawdził:	mjr inż. Michał Konecny
Pracownik:	Pracownik z wykształceniem technicznym	Nr sprawozdania:	OS/0514/25
Rozmiar:	Rozmiar: 1:1200	Data:	25.11.2025
Nr:	LOD1196A/01		