

DEK-OŚR-I. 6222 219. 2025



iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 2025-10-14

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 LOD1129A z dnia 2023-04-04

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1129A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

93-549 Łódź, Przyszkole 2, 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_GLNT	27,45	PEM	733 W	0°	0-7°	900 MHz
2	11_GLNT	27,45	PEM	5080 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	11_GLNT	27,45	PEM	3979 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	12_HV	27,45	PEM	2747 W	0°	0-7°	800 MHz
5	12_HV	27,45	PEM	4131 W	0°	2-7°	2600 MHz
6	21_GLNT	27,45	PEM	733 W	118°	0-7°	900 MHz
7	21_GLNT	27,45	PEM	5080 W	118°	0-6°	1800 MHz
8	21_GLNT	27,45	PEM	3979 W	118°	0-6°	2100 MHz
9	22_HV	27,45	PEM	2747 W	118°	0-7°	800 MHz
10	22_HV	27,45	PEM	4131 W	118°	2-7°	2600 MHz
11	31_GLNT	27,45	PEM	733 W	240°	0-7°	900 MHz
12	31_GLNT	27,45	PEM	5080 W	240°	0-6°	1800 MHz
13	31_GLNT	27,45	PEM	3979 W	240°	0-6°	2100 MHz
14	32_HV	27,45	PEM	2747 W	240°	0-7°	800 MHz
15	32_HV	27,45	PEM	4131 W	240°	2-7°	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_DHIKLRV	27,5	PEM	4456 W	0°	2-12°	700 MHz
2	11_DHIKLRV	27,5	PEM	4940 W	0°	2-12°	800 MHz
3	11_DHIKLRV	27,5	PEM	5356 W	0°	2-12°	900 MHz
4	11_DHIKLRV	27,5	PEM	8942 W	0°	2-12°	1800 MHz
5	11_DHIKLRV	27,5	PEM	8370 W	0°	2-12°	2100 MHz
6	11_DHIKLRV	27,5	PEM	11078 W	0°	2-12°	2600 MHz
7	21_DHIKLRV	27,5	PEM	4456 W	120°	2-12°	700 MHz
8	21_DHIKLRV	27,5	PEM	4940 W	120°	2-12°	800 MHz
9	21_DHIKLRV	27,5	PEM	5356 W	120°	2-12°	900 MHz
10	21_DHIKLRV	27,5	PEM	8942 W	120°	2-12°	1800 MHz
11	21_DHIKLRV	27,5	PEM	8370 W	120°	2-12°	2100 MHz
12	21_DHIKLRV	27,5	PEM	11078 W	120°	2-12°	2600 MHz
13	31_Y	28,1	PEM	15433 W	240°	-15-15°	3500 MHz
14	32_DHIKLRV	27,5	PEM	4456 W	240°	2-12°	700 MHz
15	32_DHIKLRV	27,5	PEM	4940 W	240°	2-12°	800 MHz
16	32_DHIKLRV	27,5	PEM	5356 W	240°	2-12°	900 MHz
17	32_DHIKLRV	27,5	PEM	8942 W	240°	2-12°	1800 MHz
18	32_DHIKLRV	27,5	PEM	8370 W	240°	2-12°	2100 MHz
19	32_DHIKLRV	27,5	PEM	11078 W	240°	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/0416/25 z dnia 2025-10-09, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez

Data: 2025.10.14 15:02:03
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



AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0416/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1129A	
	Łódź, Przyszkole 2, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°43'36.74"N, 19°26'44.06"E	
Data wykonania pomiarów:	09.10.2025	
Data wydania sprawozdania:	10.10.2025	
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: 2025-10-10 16:57 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 kościoła pw. św. Franciszka z Asyżu
- Numer obiektu: LOD1129A
- Adres obiektu: Łódź, Przyszkole 2, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°43'36.74"N, 19°26'44.06"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					
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	700	2600	2100	1800	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	51,46	52,04	52,04	52,04	52,04	52,04	51,46	52,04	52,04	52,04	52,04
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei A06240PA01						Huawei A06240PA01					
2	Producent anteny	Huawei						Huawei					
3	Nazwa anteny	11_DHIK LNRV	11_DHIK LNRV	11_DHIK LNRV	11_DHIK LNRV	11_DHIK LNRV	11_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV	21_DHIK LNRV
4	Ilość anten	1						1					
5	Azymut	0						120					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00						2,00-12,00					
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	27,50						27,50					
8	EIRP [W]	43142						43142					

¹ Dane pozyskane od Klienta

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	2600	2100	1800	900	800	700	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	51,46	52,04	52,04	52,04	52,04	53,8
II	Obciążenie:							
1	Typ anteny	Huawei A06240PA01						Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei						Huawei
3	Nazwa anteny	32_DHIKLRV	32_DHIKLRV	32_DHIKLRV	32_DHIKLRV	32_DHIKLRV	32_DHIKLRV	31_Y
4	Ilość anten	1						1
5	Azymut	240						
6	Zakres kątów pochyleń anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	27,50						28,10
8	EIRP [W]	43142						15433

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
09.10.2025	08:30	10:00	Brak	9,0	10,1	73,0	74,0

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 LOD1129A usytuowana jest na wieży kościoła pw. św. Franciszka z Asyżu zlokalizowanej pod adresem Łódź, Przyszkole 2, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym. W otoczeniu stacji zabudowa wielorodzinna, handlowo-usługowa oraz użyteczności publicznej. 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	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 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 0st	NIE	19,445537736	51,727080442	NIE	1,82	1,07	2,89	0,008	0,10	0,104	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,445442848	51,727291555	NIE	1,75	1,03	2,78	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,445534787	51,727602318	NIE	1,60	0,94	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,445530307	51,727968644	NIE	1,68	0,99	2,67	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,445585300	51,728630803	NIE	1,41	0,83	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,444934643	51,728201726	NIE	1,52	0,90	2,42	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,444863212	51,726979816	NIE	2,10	1,24	3,34	0,009	0,12	0,120	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,444456740	51,727081238	NIE	2,23	1,31	3,54	0,009	0,13	0,127	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,444218106	51,726802464	NIE	2,09	1,23	3,32	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,444840525	51,726853381	NIE	2,25	1,33	3,58	0,009	0,13	0,128	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,445203843	51,726725485	NIE	2,29	1,35	3,64	0,010	0,13	0,130	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,444622681	51,726507939	NIE	2,18	1,28	3,46	0,009	0,12	0,124	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								
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,444020276	51,726310447	NIE	2,19	1,29	3,48	0,009	0,12	0,125	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,443331317	51,726033371	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
15	Ul. Leszczowa 14, parter przy wejściu	TAK	19,444771098	51,726131735	NIE	1,88	1,11	2,99	0,008	0,11	0,107	nie przekracza
16	Ul. Leszczowa 14a, parter przy wejściu	TAK	19,444687719	51,726192659	NIE	1,88	1,11	2,99	0,008	0,11	0,107	nie przekracza
17	Ul. Leszczowa 4, parter przy wejściu	TAK	19,444609266	51,726293031	NIE	1,94	1,14	3,08	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
18	Ul. Leszczowa 10, parter przy wejściu	TAK	19,444781677	51,725707312	NIE	1,61	0,95	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,444921521	51,725968427	NIE	1,70	1,00	2,70	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,444895052	51,726165496	NIE	1,91	1,13	3,04	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,445197055	51,726067338	NIE	2,10	1,24	3,34	0,009	0,12	0,120	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,445337596	51,726399007	NIE	2,39	1,41	3,80	0,010	0,14	0,136	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,445229847	51,726514068	NIE	2,40	1,41	3,81	0,010	0,14	0,137	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,445083708	51,726576358	NIE	2,33	1,37	3,70	0,010	0,13	0,133	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,446000764	51,726336205	NIE	1,94	1,14	3,08	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,445821802	51,726780307	NIE	1,87	1,10	2,97	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,446456197	51,726532218	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,446879379	51,726392789	NIE	2,25	1,33	3,58	0,009	0,13	0,128	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,447408338	51,726217002	NIE	2,11	1,24	3,35	0,009	0,12	0,120	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,447831396	51,726065586	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,446898201	51,727056196	NIE	1,94	1,14	3,08	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,446372250	51,727554128	NIE	1,87	1,10	2,97	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,445954269	51,727297715	NIE	1,71	1,01	2,72	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,446288555	51,727024112	NIE	1,60	0,94	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
35	Ul. Przyszkołe 2, parter przy wejściu	TAK	19,446332583	51,727276212	NIE	1,55	0,91	2,46	0,007	0,09	0,088	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	Ul. Przyszkole 2, 1pietro, przy oknie	TAK	19,446332583	51,727276212	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
37	Ul. Przyszkole 2, 2pietro, przy oknie	TAK	19,446332583	51,727276212	NIE	2,03	1,20	3,23	0,009	0,12	0,116	nie przekracza
38	Ul. Przyszkole 2, 3pietro, przy oknie	TAK	19,445686570	51,727301597	NIE	3,58	2,11	5,69	0,015	0,20	0,204	nie przekracza
39	Ul. Przyszkole 2, 2pietro, przy oknie	TAK	19,445686570	51,727301597	NIE	2,86	1,68	4,54	0,012	0,16	0,163	nie przekracza
40	Ul. Przyszkole 2, 1pietro, przy oknie	TAK	19,445686570	51,727301597	NIE	2,10	1,24	3,34	0,009	0,12	0,120	nie przekracza
41	Ul. Przyszkole 2, parter przy wejściu	TAK	19,445686570	51,727301597	NIE	1,82	1,07	2,89	0,008	0,10	0,104	nie przekracza
42	Ul. Przyszkole 2, parter przy wejściu	TAK	19,445950095	51,726873464	NIE	1,91	1,13	3,04	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
43	Ul. Przyszkole 3, parter przy wejściu	TAK	19,445926307	51,727601649	NIE	1,87	1,10	2,97	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
44	Ul. Flatta 3, parter przy wejściu	TAK	19,445246139	51,727421997	NIE	1,61	0,95	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
45**	Ul. Flatta 8, budynek opuszczony	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
46**	Ul. Flatta 10, budynek opuszczony	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D

**BRAK DOSTĘPU DO WNĘTRZA BUDYNKU.

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

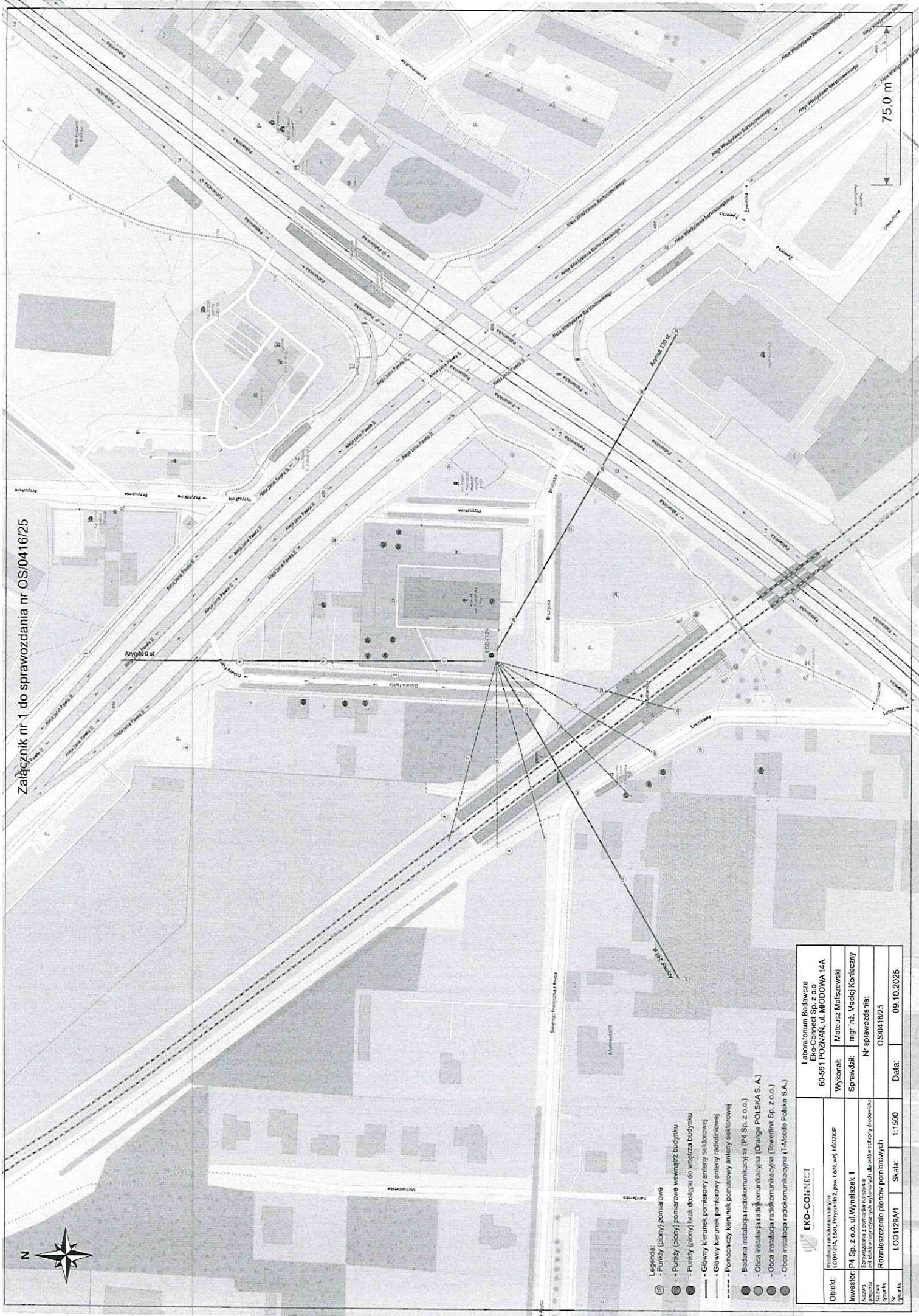
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1129A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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
 - - Punkty (piony) kierunek pomiaru anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiaru anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiaru anteny radiolokowej
 - - Pomocniczy kierunek pomiaru anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towarzystwo Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

 EKO-CONNECT Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MŁODAWA 14A	
Obiekt:	Realizacja projektu pn. "Wzrost efektywności energetycznej i poprawa jakości powietrza w gminie Łódź, pow. Łódź, ul. Młodawa 14A"
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1
Nazwa projektu:	Sprawozdanie z pomiarów realizacja planu działań na lata 2024-2025 dot. realizacji projektu pn. "Wzrost efektywności energetycznej i poprawa jakości powietrza w gminie Łódź, pow. Łódź, ul. Młodawa 14A"
Nazwa umowy:	
Nazwa rysunku:	
Skala:	1:1500
Wzrost punktu pomiarowego:	Ł001125A1
Wykonali:	Mateusz Maliszewski
Sprawdził:	mgr inż. Maciej Koneczny
Nr sprawozdania:	
OS/0416/25	
Data:	09.10.2025