

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 13.11.2025

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 której mowa w zgłoszeniu LOD1098A z dnia 06.03.2019

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji LOD1098A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

93-321 Łódź, Powszechna 15, 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_DL	18,5	PEM	3142 W	18°	0-4°	1800 MHz
2	12_NU	18,5	PEM	3282 W	18°	0-4°	2100 MHz
3	13_T	18,3	PEM	1463 W	18°	0-6°	900 MHz
4	14_HV	18,1	PEM	714 W	18°	0-4°	800 MHz
5	21_DL	18,5	PEM	3142 W	95°	0-4°	1800 MHz
6	22_NU	18,5	PEM	3282 W	95°	0-4°	2100 MHz
7	23_T	18,3	PEM	1463 W	95°	0-4°	900 MHz
8	24_HV	18,1	PEM	714 W	95°	0-4°	800 MHz
9	31_DL	18,5	PEM	2339 W	235°	0-6°	1800 MHz
10	32_NU	18,5	PEM	2871 W	235°	0-6°	2100 MHz
11	33_T	18,3	PEM	1463 W	235°	0-6°	900 MHz
12	34_HV	18,1	PEM	714 W	235°	0-6°	800 MHz
13	RL1	17	PEM	1413 W	251°		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_DLVN	18,2	PEM	2679 W	5°	2-12°	700 MHz
2	11_DLVN	18,2	PEM	2836 W	5°	2-12°	800 MHz
3	11_DLVN	18,2	PEM	3005 W	5°	2-12°	900 MHz
4	11_DLVN	18,2	PEM	4682 W	5°	2-12°	1800 MHz
5	11_DLVN	18,2	PEM	7672 W	5°	2-12°	2100 MHz
6	12_IKR	18,2	PEM	2679 W	5°	2-12°	700 MHz
7	12_IKR	18,2	PEM	2836 W	5°	2-12°	800 MHz
8	12_IKR	18,2	PEM	3005 W	5°	2-12°	900 MHz
9	21_DLVN	18,2	PEM	2679 W	110°	2-12°	700 MHz
10	21_DLVN	18,2	PEM	2836 W	110°	2-12°	800 MHz
11	21_DLVN	18,2	PEM	3005 W	110°	2-12°	900 MHz
12	21_DLVN	18,2	PEM	4682 W	110°	2-12°	1800 MHz
13	21_DLVN	18,2	PEM	7672 W	110°	2-12°	2100 MHz
14	22_IKR	18,2	PEM	2679 W	110°	2-12°	700 MHz
15	22_IKR	18,2	PEM	2836 W	110°	2-12°	800 MHz
16	22_IKR	18,2	PEM	3005 W	110°	2-12°	900 MHz
17	31_DLVN	18,2	PEM	2679 W	230°	2-12°	700 MHz
18	31_DLVN	18,2	PEM	2836 W	230°	2-12°	800 MHz
19	31_DLVN	18,2	PEM	3005 W	230°	2-12°	900 MHz
20	31_DLVN	18,2	PEM	4682 W	230°	2-12°	1800 MHz
21	31_DLVN	18,2	PEM	7672 W	230°	2-12°	2100 MHz
22	32_IKR	18,2	PEM	2679 W	230°	2-12°	700 MHz
23	32_IKR	18,2	PEM	2836 W	230°	2-12°	800 MHz
24	32_IKR	18,2	PEM	3005 W	230°	2-12°	900 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/0469/25 z dnia 05.11.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany
przez I

Data: 2025.11.13 14:44:23
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/0469/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1098A	
	Łódź, Powszechna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°42'59.43"N, 19°29'31.57"E	
Data wykonania pomiarów:	05.11.2025	
Data wydania sprawozdania:	06.11.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. I Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Date / Data: 2025-11-06 14:40 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 dachu budynku Szkoły Podstawowej nr 162
- **Numer obiektu:** LOD1098A
- **Adres obiektu:** Łódź, Powszechna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°42'59.43"N, 19°29'31.57"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							
		Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	900	800	700	2100	1800	900	800	700	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,78	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	50,78	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03
II		Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00			Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00		
2	Producent anteny	Huawei					Huawei			Huawei					Huawei		
3	Nazwa anteny	11_DL NV	11_DL NV	11_DL NV	11_DL NV	11_DL NV	12_I KR	12_I KR	12_I KR	21_DL NV	21_DL NV	21_DL NV	21_DL NV	21_DL NV	22_I KR	22_I KR	22_I KR
4	Ilość anten	1					1			1					1		
5	Azymut	5								110							
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00								2,00-12,00							
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	18,20								18,20							
8	EIRP [W]	20874					8520			20874					8520		

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	2100	1800	900	800	700	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,78	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03
II	Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00		
2	Producent anteny	Huawei					Huawei		
3	Nazwa anteny	31_DLVN	31_DLVN	31_DLVN	31_DLVN	31_DLVN	32_IKR	32_IKR	32_IKR
4	Ilość anten	1					1		
5	Azymut	230							
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00							
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	18,20							
8	EIRP [W]	20874					8520		

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
05.11.2025	08:56	09:55	Brak	12,2	12,2	22,7	38,2

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-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 LOD1098A usytuowana jest na dachu budynku Szkoły Podstawowej nr 162 zlokalizowanego pod adresem Łódź, Powszechna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest 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]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	NIE	19,492101980	51,716714589	NIE	1,92	1,13	3,05	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,492335021	51,716763415	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,492542496	51,716672902	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,492704194	51,716796729	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,492873639	51,716895621	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
6	Powszechna 28 - Okno partner	TAK	19,492102953	51,716804228	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
7**	Powszechna 30	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
8**	Brak dostępu na teren	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
9**	Brak dostępu na teren	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
10	Socjalna 20 - Witryna plekarni	TAK	19,491468931	51,716933314	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
11**	Brak dostępu na teren	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
12**	Wdzięczna 11	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491739754	51,716707395	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491486527	51,716673101	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491641593	51,716537415	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Socjalna 5 - Klatka parter	TAK	19,491204414	51,716463492	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
17	Socjalna 5	TAK	19,491136075	51,716449055	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
18	Socjalna 5 - Klatka drugie piętro	TAK	19,491161665	51,716469309	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491278694	51,716576974	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza

Nr plonu	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								
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491333113	51,716324028	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491059292	51,716276166	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491002639	51,716126729	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491076268	51,716029134	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,490937075	51,715828724	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,491172049	51,715912155	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,490830191	51,715731138	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,491312006	51,715983961	NIE	1,52	0,90	2,42	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,491544493	51,716120112	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491549145	51,715909132	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491453802	51,715791969	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
31	Socjalna 9 - Klatka parter	TAK	19,491346606	51,715700973	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
32	Socjalna 9 - Klatka pierwsze piętro	TAK	19,491384361	51,715688469	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491680035	51,715835665	NIE	1,92	1,13	3,05	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491740594	51,716014854	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,491870535	51,715849029	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
36	Wdzięczna 21 - Okno partner	TAK	19,492479998	51,716209705	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
37	Wdzięczna 23 - Okno wejście	TAK	19,493000597	51,715978438	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,493172386	51,716050821	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,493157443	51,716255018	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,493135466	51,716383235	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,493145571	51,716169056	NIE	1,52	0,90	2,42	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,493338560	51,716129697	NIE	1,92	1,13	3,05	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,493661037	51,716046524	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
44	Wdzięczna 8 - Klatka parter	TAK	19,493505803	51,716073379	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								
45	Wdzięczna 8 - Balkon parter	TAK	19,493398155	51,716104399	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,493364015	51,716265374	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
47	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,492609505	51,716278021	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
48	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,492368617	51,716319804	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
49**	Powszechna 28	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,491749084	51,716226332	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st	NIE	19,491892745	51,716307477	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza

**Brak dostępu.

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.

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 LOD1098A 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



75.0 m

- Legenda:**
- - Punkty (piony) pomiarowe
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnętrz budynku
 - - Punkty (piony) brak dostępu do wnętrza budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolokowej
 - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Brama instalacji radiokomunikacyjnej (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (Oring POLSKA S.A.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. Miodowa 14A		Obiekt:	Laboratorium Badawcze
Wykonali: Matusz Meliszewski Sprawdzili: mgr inż. Marcin Koniczny		Wykonali:	Matusz Meliszewski
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wyzwalców 1 Nazwa projektu: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		Sprawdzili:	mgr inż. Marcin Koniczny
Nr projektu: LOD1038A/1		Nr sprawozdania:	OS/0469/25
Skala: 1:1500		Data:	05.11.2025