

CDEK-OSR-1.6222.395.2024

PLAY

iliad  
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 10 gru 2024

Adres do korespondencji:

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

**Urząd Miasta Łodzi**

**Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1114A z dnia 7 gru 2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1114A.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

92-114 Łódź, Szczytowa 4//6, gm. Łódź, pow. Łódź

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

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

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

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

*Brak zmian.*

**4) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

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

1	11_LV	21,3	PEM	2767 W	5°	0-12°	800 MHz
2	11_LV	21,3	PEM	4956 W	5°	2-12°	1800 MHz
3	12_GNT	21,35	PEM	1366 W	5°	0-10°	900 MHz
4	12_GNT	21,35	PEM	6412 W	5°	0-6°	2100 MHz
5	13_H	21,65	PEM	4669 W	5°	0-12°	2600 MHz
6	21_LV	21,3	PEM	2767 W	120°	0-12°	800 MHz
7	21_LV	21,3	PEM	4956 W	120°	2-12°	1800 MHz
8	22_GNT	21,35	PEM	1366 W	120°	0-10°	900 MHz
9	22_GNT	21,35	PEM	6412 W	120°	0-6°	2100 MHz
10	23_H	21,65	PEM	4669 W	120°	0-12°	2600 MHz
11	31_LV	21,3	PEM	2767 W	228°	0-12°	800 MHz
12	31_LV	21,3	PEM	4956 W	228°	2-12°	1800 MHz
13	32_GNT	21,35	PEM	1366 W	228°	0-10°	900 MHz
14	32_GNT	21,35	PEM	6412 W	228°	0-6°	2100 MHz
15	33_H	21,65	PEM	4669 W	228°	0-12°	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_LV	21,3	PEM	2767 W	5°	0-12°	800 MHz
2	11_LV	21,3	PEM	4956 W	5°	2-12°	1800 MHz
3	12_GNT	21,35	PEM	2048 W	5°	0-10°	900 MHz
4	12_GNT	21,35	PEM	6412 W	5°	0-6°	2100 MHz
5	13_H	21,65	PEM	7003 W	5°	0-12°	2600 MHz
6	21_LV	21,3	PEM	2767 W	120°	0-12°	800 MHz
7	21_LV	21,3	PEM	4956 W	120°	2-12°	1800 MHz
8	22_GNT	21,35	PEM	2048 W	120°	0-10°	900 MHz
9	22_GNT	21,35	PEM	6412 W	120°	0-6°	2100 MHz
10	23_H	21,65	PEM	7003 W	120°	0-12°	2600 MHz
11	31_LV	21,3	PEM	2767 W	228°	0-12°	800 MHz
12	31_LV	21,3	PEM	4956 W	228°	2-12°	1800 MHz
13	32_GNT	21,35	PEM	2048 W	228°	0-10°	900 MHz
14	32_GNT	21,35	PEM	6412 W	228°	0-6°	2100 MHz
15	33_H	21,65	PEM	7003 W	228°	0-12°	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/1051/24 z dnia 5 gru 2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OS

kom.

Podpis jest prawidłowy

Document signed by

Data: 2024.12.10 12:02:16 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](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)




AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/1051/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1114A	
	Łódź, Szczytowa 4/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°46'47.80"N 19°31'45.35"E	
Data wykonania pomiarów:	05.12.2024	
Data wydania sprawozdania:	05.12.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Monika Gendera Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Kierownik ds. jakości	 mgr inż. Andrzej Kozłowski Kierownik ds. jakości

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU <sup>1</sup>

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- Numer obiektu: LOD1114A
- Adres obiektu: Łódź, Szczytowa 4/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°46'47.80"N 19°31'45.35"E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM <sup>1</sup>

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa																	
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24																	
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne																	
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3									
I	Nadajnik stacji bazowej:																		
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei																	
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	1800	800	2100	900	2600	1800	800	2100	900	2600	1800	800	2100	900	2600			
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	50,79	47,78	50,79	50,79	49,03	50,79	47,78	50,79	50,79	49,03	50,79	47,78	50,79			
II	Obciążenie:																		
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11		Kathrein 742265		Huawei A264518R0		Huawei ADU4518R11		Kathrein 742265		Huawei A264518R0		Huawei ADU4518R11		Kathrein 742265		Huawei A264518R0	
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Huawei		Huawei		Kathrein		Huawei		Huawei		Kathrein		Huawei	
3	Nazwa anteny	11_LV	11_LV	12_GNT	12_GNT	13_H	21_LV	21_LV	22_GNT	22_GNT	23_H	31_LV	31_LV	32_GNT	32_GNT	33_H			
4	Ilość anten	1		1		1	1		1		1	1		1		1			
5	Azymut	5				120				228									
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-12,00			
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	21,30		21,35		21,65	21,30		21,35		21,65	21,30		21,35		21,65			
8	EIRP [W]	7723		8460		7003	7723		8460		7003	7723		8460		7003			

<sup>1</sup> Dane pozyskane od Klienta

**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
05.12.2024	08:00	10:00	Brak	0,2	0,4	69,9	70,5

#### 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-2225	LWiMP/W/158/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188	LWiMP/W/056/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 450823	587/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 LOD1114A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łódź, Szczytowa 4/6, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, 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 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 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**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 3, m. 1-12 - 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
2**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 5, m. 1-12 - 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
3**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 7, m. 1-12 - 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
4**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 12/14, m. 1-9 - 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
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529022859	51,780989319	NIE	2,57	1,51	4,08	0,011	0,15	0,146	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	19,529368671	51,781267788	NIE	2,09	1,23	3,32	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	19,529330295	51,780986679	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529691353	51,780767098	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529749973	51,780472013	NIE	2,06	1,21	3,27	0,009	0,12	0,117	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,530030684	51,780302776	NIE	2,12	1,25	3,37	0,009	0,12	0,121	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529174045	51,780672718	NIE	2,68	1,58	4,26	0,011	0,15	0,153	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	19,529258168	51,780478537	NIE	3,28	1,93	5,21	0,014	0,19	0,187	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	19,529218183	51,780183702	NIE	2,79	1,64	4,43	0,012	0,16	0,159	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529546692	51,780088015	NIE	2,71	1,59	4,30	0,011	0,15	0,154	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,529450578	51,779841574	NIE	2,89	1,70	4,59	0,012	0,16	0,165	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,529798387	51,779715265	NIE	2,79	1,64	4,43	0,012	0,16	0,159	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,530210850	51,779570228	NIE	2,21	1,30	3,51	0,009	0,13	0,126	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,530619401	51,779422007	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,530956670	51,779301502	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,530130168	51,779080586	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,529479475	51,778886099	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528810479	51,778577195	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528780749	51,778950940	NIE	1,92	1,13	3,05	0,008	0,11	0,109	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	NIE	19,527766518	51,779084004	NIE	2,25	1,33	3,58	0,009	0,13	0,128	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	NIE	19,528236249	51,779348885	NIE	2,68	1,58	4,26	0,011	0,15	0,153	nie przekracza
26	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Górska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528067703	51,779417653	NIE	4,61	2,71	7,32	0,019	0,26	0,262	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	W <sub>ME</sub>	W <sub>MH</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
27	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 3, ul. Górska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528067703	51,779417653	NIE	5,25	3,09	8,34	0,022	0,30	0,299	nie przekracza
28	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 2, ul. Górska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528067703	51,779417653	NIE	5,31	3,12	8,43	0,022	0,30	0,302	nie przekracza
29	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 1, ul. Górska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528063014	51,779410361	NIE	4,12	2,42	6,54	0,017	0,23	0,234	nie przekracza
30	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, parter, ul. Górska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528063014	51,779410361	NIE	2,74	1,61	4,35	0,012	0,16	0,156	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,527484578	51,779690870	NIE	2,16	1,27	3,43	0,009	0,12	0,123	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528048873	51,780224043	NIE	2,21	1,30	3,51	0,009	0,13	0,126	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528294616	51,779878688	NIE	3,21	1,89	5,10	0,014	0,18	0,183	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	NIE	19,528654266	51,779580348	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
35	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Górska 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528075125	51,779680453	NIE	4,17	2,45	6,62	0,018	0,24	0,237	nie przekracza
36	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 3, ul. Górska 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528075125	51,779680453	NIE	3,92	2,30	6,22	0,016	0,22	0,223	nie przekracza
37	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 2, ul. Górska 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528075125	51,779680453	NIE	3,21	1,89	5,10	0,014	0,18	0,183	nie przekracza
38	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 1, ul. Górska 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528075125	51,779680453	NIE	3,24	1,91	5,15	0,014	0,18	0,185	nie przekracza
39	W budynku, przy wejściu, parter ul. Górska 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,528075125	51,779680453	NIE	3,00	1,77	4,77	0,013	0,17	0,171	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	NIE	19,528918836	51,779726430	NIE	3,07	1,81	4,88	0,013	0,17	0,175	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528788481	51,780137329	NIE	2,97	1,75	4,72	0,013	0,17	0,169	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,528414715	51,780684052	NIE	2,36	1,39	3,75	0,010	0,13	0,134	nie przekracza
43	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Szczytowa 3/5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	TAK	19,528818065	51,779670033	NIE	3,00	1,77	4,77	0,013	0,17	0,171	nie przekracza
44	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 1, ul. Szczytowa 3/5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	TAK	19,528818065	51,779670033	NIE	3,32	1,95	5,27	0,014	0,19	0,189	nie przekracza
45	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 2, ul. Szczytowa 3/5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	TAK	19,52882118	51,7796757	NIE	4,91	2,89	7,80	0,021	0,28	0,280	nie przekracza
46	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 3, ul. Szczytowa 3/5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	TAK	19,52882118	51,7796757	NIE	5,36	3,15	8,51	0,023	0,30	0,305	nie przekracza
47	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Szczytowa 3/5 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 228st	TAK	19,52882118	51,7796757	NIE	5,77	3,39	9,16	0,024	0,33	0,328	nie przekracza
48	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Szczytowa 7/9 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,52868242	51,78008527	NIE	3,54	2,08	5,62	0,015	0,20	0,201	nie przekracza
49	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 3, ul. Szczytowa 7/9 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,52868242	51,78008527	NIE	3,21	1,89	5,10	0,014	0,18	0,183	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 <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
50	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 2, ul. Szczytowa 7/9 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,52868242	51,78008527	NIE	3,00	1,77	4,77	0,013	0,17	0,171	nie przekracza
51	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 1, ul. Szczytowa 7/9 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,52868242	51,78008527	NIE	3,03	1,78	4,81	0,013	0,17	0,172	nie przekracza
52	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Szczytowa 7/9 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,52869344	51,78006675	NIE	2,89	1,70	4,59	0,012	0,16	0,165	nie przekracza
53**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 1, m. 1-16 - 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
54**	Brak dostępu, ul. Giewont 26 - 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
55**	Brak dostępu, ul. Szczytowa 8/10, m. 1-9 - 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<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM<sub>H</sub> - 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 LOD1114A 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





