

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 9 sty 2023

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 LOD1112B z dnia 28 gru 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1112B.

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) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

90-001 Łódź, Wigury 21, gm. Łódź, pow. Łódź

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) 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_HV	26,1	PEM	703 W	120°	0-6°	800 MHz
2	11_HV	26,1	PEM	4295 W	120°	2-6°	2600 MHz
3	12_GNT	26,1	PEM	1390 W	120°	0-6°	900 MHz
4	12_GNT	26,1	PEM	3566 W	120°	0-6°	2100 MHz
5	13_L	26,4	PEM	3078 W	120°	0-6°	1800 MHz
6	21_HV	26,1	PEM	703 W	240°	0-9°	800 MHz
7	21_HV	26,1	PEM	4295 W	240°	2-9°	2600 MHz
8	22_GNT	26,1	PEM	1390 W	240°	0-9°	900 MHz
9	22_GNT	26,1	PEM	3566 W	240°	0-6°	2100 MHz
10	23_L	26,4	PEM	3078 W	240°	0-9°	1800 MHz
11	31_HV	26,1	PEM	703 W	350°	0-3°	800 MHz
12	31_HV	26,1	PEM	4295 W	350°	2-3°	2600 MHz
13	32_GNT	26,1	PEM	1390 W	350°	0-3°	900 MHz
14	32_GNT	26,1	PEM	3566 W	350°	0-3°	2100 MHz
15	33_L	26,4	PEM	3078 W	350°	0-3°	1800 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_HV	26,1	PEM	2819 W	120°	0-12°	800 MHz
2	11_HV	26,1	PEM	6489 W	120°	2-12°	2600 MHz
3	12_GNT	26,1	PEM	1397 W	120°	0-10°	900 MHz
4	12_GNT	26,1	PEM	7132 W	120°	0-6°	2100 MHz
5	13_L	26,4	PEM	6155 W	120°	0-10°	1800 MHz
6	21_HV	26,1	PEM	2819 W	240°	0-12°	800 MHz
7	21_HV	26,1	PEM	6489 W	240°	2-12°	2600 MHz
8	22_GNT	26,1	PEM	1397 W	240°	0-10°	900 MHz
9	22_GNT	26,1	PEM	7132 W	240°	0-6°	2100 MHz
10	23_L	26,4	PEM	6155 W	240°	0-10°	1800 MHz
11	31_HV	26,1	PEM	2819 W	350°	0-12°	800 MHz
12	31_HV	26,1	PEM	6489 W	350°	2-12°	2600 MHz
13	32_GNT	26,1	PEM	1397 W	350°	0-10°	900 MHz
14	32_GNT	26,1	PEM	7132 W	350°	0-6°	2100 MHz
15	33_L	26,4	PEM	6155 W	350°	0-10°	1800 MHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.



Sprawozdanie nr OS/0002/23 z dnia 2 sty 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OS

Podpis jest prawidłowy



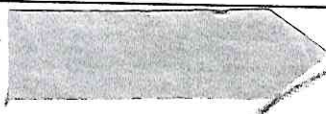

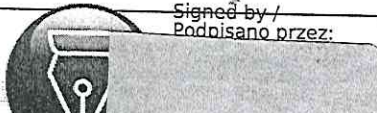
EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

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/0002/23 Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	LOD1112 Łódź, Wigury 21, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
Współrzędne geograficzne:	51°45'23.03"N, 19°27'54.40"E
Data wykonania pomiarów:	02.01.2023
Data wydania sprawozdania:	02.01.2023
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	
Sprawozdanie autoryzował:	 Signed by / Podpisano przez:  Date / Data: 2023-01-03 12:19

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- **Numer obiektu:** LOD1112
- **Adres obiektu:** Łódź, Wigury 21, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°45'23.03"N, 19°27'54.40"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1				
I	Nadajnik stacji bazowej:					
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	900	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	50,79	46,02	50,79
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11	Kathrein 80010771	Kathrein 742215		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	12_GNT	12_GNT	13_L
4	Ilość anten	1		1		1
5	Azymut	120				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	26,10		26,10		26,40
8	EIRP [W]	9308		8529		6155

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2					sektor 3				
I		Nadajnik stacji bazowej:									
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	900	1800	2600	800	2100	900	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	50,79	46,02	50,79	50,79	49,03	50,79	46,02	50,79
II		Obciążenie:									
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11		Kathrein 80010771		Kathrein 742215	Huawei ADU4518R11		Kathrein 80010771		Kathrein 742215
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein	Huawei		Kathrein		Kathrein
3	Nazwa anteny	21_HV	21_HV	22_GNT	22_GNT	23_L	31_HV	31_HV	32_GNT	32_GNT	33_L
4	Ilość anten	1		1		1	1		1		1
5	Azymut	240					350				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	26,10		26,10		26,40	26,10		26,10		26,40
8	EIRP [W]	9308		8529		6155	9308		8529		6155

Tabela 2. Parametry radiolinii

Lp.	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Antena			
			Typ/Producent	Średnica anteny	Azymut	Wysokość zainstalowania [m]
BRAK RADIOLINII						

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data pomiarów: 02.01.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: N

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. 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/087/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		Pomiary pola elektromagnetycznego
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Suunto Ambit3	1640104514	Pomiar współrzędnych geograficznych	Odbiornik GPS

3.5. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona niepewność pomiaru dla zestawu pomiarowego z pkt.3.4 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. 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 podane 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).

3.7. 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. 121)

3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 późn.zm.),
- 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 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)

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa LOD1112 usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Łódź, Wigury 21, pow. łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu budynku. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz zabudowa 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 azymucie anten sektorowych do odległości 264 m od obiektu, w godzinach od 15:30 do 16:30, 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

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.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.10. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Dach	11,8/12,0	61,3/61,5	nie wystąpiły

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

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 $k = 2$.

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz. 258 z 18.02.2020 r.) oraz pkt.5 Rozporządzenia Ministra Klimatu i środowiska z dnia 6.05.2022 r. (Dz.U.2022 poz. 1121) zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla pomiarów szerokopasmowych są uwzględnione tak, że pomiary wykonywane są podczas typowej pracy wszystkich urządzeń stacji wytwarzających pola elektromagnetyczne wskazany w nowelizacji rozporządzenia współczynnik pomiarowy dla pomiarów szerokopasmowych $pp=1$

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotl. Pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0375 \times f^{0,5}$ 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 4. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
1	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,754997680	19,461820585	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756707792	19,465372266	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756820805	19,465883175	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756905322	19,466326856	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756502282	19,466322371	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756503740	19,467455316	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756051373	19,467335433	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,017	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756197284	19,468640846	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755553951	19,469030991	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,023	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756110207	19,469890494	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,017	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM ϵ	WM H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755795689	19,470163792	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,018	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,755412729	19,469704975	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755005301	19,467879875	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755002908	19,467178230	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,754705242	19,466423427	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,754946405	19,465740997	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,754534195	19,465110316	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,756446136	19,465081569	1,72	0,37	2,09	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,756594688	19,465041292	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,756814585	19,464983268	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,757037288	19,464922524	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,757188358	19,464877516	1,37	0,30	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,757432661	19,464811162	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,757660553	19,464748769	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,757901903	19,464669251	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,758076182	19,464619252	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,758682708	19,464029740	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,756124244	19,465641822	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755791197	19,466678141	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755545206	19,467342199	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755387783	19,467764055	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755250044	19,468131217	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755097209	19,468566921	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,755168821	19,468367969	1,13	0,25	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,756273917	19,464950041	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,756209997	19,464749289	1,77	0,38	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,756125156	19,464531414	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,756009335	19,464186402	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM ϵ	WM h	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755938384	19,463994036	1,33	0,29	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755863969	19,463793180	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755779149	19,463569672	1,37	0,30	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755694328	19,463346165	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755621694	19,463136875	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755515981	19,462846702	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755366029	19,462416204	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
46	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,755275899	19,462198087	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,754645099	19,464593597	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755631580	19,464632109	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,754752819	19,463841255	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,755154802	19,463466861	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756094499	19,463159002	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756274098	19,462747538	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756438476	19,463542085	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756968882	19,463108903	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
55	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756891974	19,464027514	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
56	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757483132	19,464117922	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
57	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,756524245	19,464314739	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757077554	19,464346423	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757562892	19,465402462	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757692950	19,466126713	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
61	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757604100	19,466792427	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
62	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,757194640	19,467528188	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
63	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,75822931	19,46587761	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
64	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,75841769	19,46686383	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,75833876	19,46250832	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
66	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,75785601	19,46290445	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
67	2p., Klatka schodowa, otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	51,75683402	19,46526122	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

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.

* wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1112 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).

W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1845, z późn. zm.), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

- Sprawozdanie zawiera 11 stron.
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium EKO-CONNECT Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.


■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz

KONIEC SPRAWOZDANIA

Poznań, dn.02.01.2023

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0002/23

 EKO-CONNECT Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna LOD112 Łódź, Łódź, Wzgry 21, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	Opracował: mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1	Sprawdził: mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania: OS/0002/23
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	
Nr rysunku: LOD112/1	Skala: 1:3000
	Data: 02.01.2023

Legenda:
 ⑩ - Punkty pionowy pomiarowe

