

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 31 sie 2022

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Garwolinie
Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Przedłożenie informacji o nieistotnej zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla GAR4403A z dnia 5 lis 2021

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla GAR4403A.

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.

08-412 Łopacianka , dz. nr 162, gm. Borowie, pow. garwoliński

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	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_V	59	PEM	6944 W	25°	0-10°	800 MHz
2	12_LN	59,3	PEM	9460 W	25°	0-6°	1800 MHz
3	12_LN	59,3	PEM	10517 W	25°	0-6°	2100 MHz
4	13_GT	59,1	PEM	3039 W	25°	0-10°	900 MHz
5	21_LV	59,1	PEM	3095 W	165°	0-7°	800 MHz
6	21_LV	59,1	PEM	8610 W	165°	0-6°	1800 MHz
7	22_NV	59,1	PEM	3095 W	165°	0-7°	800 MHz
8	22_NV	59,1	PEM	6548 W	165°	0-6°	2100 MHz
9	23_GT	59,1	PEM	2359 W	165°	0-10°	900 MHz
10	31_V	59	PEM	6944 W	295°	0-10°	800 MHz
11	32_LN	59,3	PEM	9460 W	295°	0-6°	1800 MHz
12	32_LN	59,3	PEM	10517 W	295°	0-6°	2100 MHz
13	33_GT	59,1	PEM	3039 W	295°	0-10°	900 MHz
14	RL1	56,8	PEM	5012 W	283°		18 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_V	59	PEM	6944 W	25°	0-10°	800 MHz
2	12_LN	59,3	PEM	16032 W	25°	0-6°	1800 MHz
3	12_LN	59,3	PEM	13369 W	25°	0-6°	2100 MHz
4	13_GT	59,1	PEM	3039 W	25°	0-10°	900 MHz
5	21_LV	59,1	PEM	3095 W	165°	0,5-7°	800 MHz
6	21_LV	59,1	PEM	8610 W	165°	0-6°	1800 MHz
7	22_NV	59,1	PEM	3095 W	165°	0,5-7°	800 MHz
8	22_NV	59,1	PEM	6548 W	165°	0-6°	2100 MHz
9	23_GT	59,1	PEM	2359 W	165°	0-10°	900 MHz
10	31_V	59	PEM	6944 W	295°	0-10°	800 MHz
11	32_LN	59,3	PEM	16032 W	295°	0-6°	1800 MHz
12	32_LN	59,3	PEM	13369 W	295°	0-6°	2100 MHz
13	33_GT	59,1	PEM	3039 W	295°	0-10°	900 MHz
14	RL1	56,8	PEM	5012 W	283°		18 GHz

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/45/22 z dnia 26 sie 2022, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OS

Alicja Bogumił

kom. -



SPRAWOZDANIE NR OS/45/22

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)		GAR4403
		Łopacianka , dz. nr 162, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE
Współrzędne geograficzne:		51°57'03.80"N, 21°51'49.60"E
Data wykonania pomiarów:		26.08.2022
Data wydania sprawozdania:		28.08.2022
Zleceniodawca:		P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** GAR4403
- **Adres obiektu:** Łopacianka , dz. nr 162, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°57'03.80"N, 21°51'49.60"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													
L p	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2					sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:														
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	900	2100	1800	900	1800	800	2100	800	800	900	2100	1800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	47,78	50,7 9	52,0 4	47,78	52,0 4	49,0 3	50,7 9	49,0 3	52,04	47,78	50,7 9	52,0 4	
II	Obciążenie:														
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei A704517R0	Huawei ADU4521R0	Huawei A79451702	Kathrein 80010123	Kathrein 80010123	Huawei ADU4517R6	Huawei A704517R0	Huawei ADU4521R0					
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein	Huawei	Huawei	Huawei					
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
4	Azymut	25				165					295				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10	0-10	0-6	0-6	0-10	0-6	0,50-7	0-6	0,50-7	0-10	0-10	0-6	0-6	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59	59,10	59,30		59,10					59	59,10	59,30		
7	EIRP [W]	6944	3039	29401		2359	11705		9643		6944	3039	29401		

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
L p	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	MINI-LINK/ERICSSON	18	28	ANT3 B 0.6 18 HP/HPX/Ericsson	0,6	283	56,80

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 pomiarów: 26.08.2022

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Wojciech Lubiński

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-2228	LWiMP/W/088/22 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-0139		Pomiary pola elektromagnetycznego
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060186	LTWP/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	TLM99	90562620521214	1688/AM/21 z dnia 12.05.2021 (Laboratorium pomiarowe MUTECH)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO 2	1792A-A1156	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.5. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium

Wyznaczona niepewność pomiaru dla zestawu pomiarowego z pkt.3.5 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 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).

3.7. 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. 1121)

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 GAR4403 usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łopacianka, dz. nr 162, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE. 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, gospodarcza oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na azymucie anten sektorowych do odległości 590 m od obiektu, w godzinach od 12:20 do 13:10, 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 (start pomiarów/koniec) [°C]	Wilgotność (start pomiarów/koniec) [%]	Opady atmosferyczne
Wieża	24,4/25,3	48,3/48,4	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 $k = 2$.

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 - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,950386552	21,864123845	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,949910242	21,864278950	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,949491725	21,864471834	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,948984353	21,864691983	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,948510848	21,864914288	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,947771043	21,865207428	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,031	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,947167507	21,865476318	1,44	0,31	1,75	0,005	0,06	0,029	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,946618959	21,865715774	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,031	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 165st	51,945907585	21,866009861	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,026	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,948732785	21,862987439	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,028	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,949971879	21,861904861	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 283st	51,951157883	21,862992981	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 283st	51,951268101	21,862278807	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,950913662	21,862346371	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,950782714	21,863149367	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951282309	21,863002786	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951455026	21,862301512	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951643058	21,861853114	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951742508	21,861390731	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951841402	21,860996760	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,951964573	21,860593214	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,952304339	21,859492117	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,952541820	21,858648806	1,57	0,34	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,952796606	21,857754562	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,953027944	21,856832803	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	51,953307664	21,855960399	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,953695985	21,857122422	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,953537631	21,858347993	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,953466899	21,859605148	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,953133752	21,860416365	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,952963233	21,861810221	1,21	0,26	1,47	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,952609282	21,862815186	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,952378847	21,863697945	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,951278160	21,863953792	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,951662721	21,864244806	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,952073067	21,864573483	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,952419034	21,864804425	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,952794880	21,865087696	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,953120429	21,865334631	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,953396360	21,865553913	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,953864727	21,865912249	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,954372015	21,866305440	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,954846334	21,866632126	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,955391392	21,867062141	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 25st	51,95587012	21,86745829	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	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 _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,95214545	21,86550862	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,95188276	21,86651931	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,95176844	21,86741103	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,95168054	21,86830443	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,95137157	21,86929174	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	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 GAR4403 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 10 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.28.08.2022 r.



Legenda:
 10 - Punkty (piony) pomiarowe

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna GAR4403, Łopacianka, dz. nr 162, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/45/22	
Nr rysunku	GAR4403/1	Skala	1:6000
		Data:	08.2022