

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 01.09.2022

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 GAR3306A z dnia 28.04.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla GAR3306A.

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.

08-400 Garwolin, Kawaleryjska 4, dz. nr 887/2, gm. Garwolin, 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_GLT	50	PEM	1573 W	20°	0-12°	900 MHz
2	11_GLT	50	PEM	4018 W	20°	2-12°	1800 MHz
3	11_GLT	50	PEM	4365 W	20°	2-12°	2100 MHz
4	12_HNV	50	PEM	1512 W	20°	0-12°	800 MHz
5	12_HNV	50	PEM	4018 W	20°	2-12°	1800 MHz
6	12_HNV	50	PEM	4365 W	20°	2-12°	2100 MHz
7	13_H	50,35	PEM	9980 W	20°	0-12°	2600 MHz
8	21_GLT	50	PEM	1573 W	140°	0-12°	900 MHz
9	21_GLT	50	PEM	4018 W	140°	2-12°	1800 MHz
10	21_GLT	50	PEM	4365 W	140°	2-12°	2100 MHz
11	22_HNV	50	PEM	1512 W	140°	0-12°	800 MHz
12	22_HNV	50	PEM	4018 W	140°	2-12°	1800 MHz
13	22_HNV	50	PEM	4365 W	140°	2-12°	2100 MHz
14	23_H	50,35	PEM	9980 W	140°	0-12°	2600 MHz
15	31_GLT	50	PEM	1573 W	280°	0-12°	900 MHz
16	31_GLT	50	PEM	4018 W	280°	2-12°	1800 MHz
17	31_GLT	50	PEM	4365 W	280°	2-12°	2100 MHz
18	32_HNV	50	PEM	1512 W	280°	0-12°	800 MHz
19	32_HNV	50	PEM	4018 W	280°	2-12°	1800 MHz
20	32_HNV	50	PEM	4365 W	280°	2-12°	2100 MHz
21	33_H	50,35	PEM	9980 W	280°	0-12°	2600 MHz
22	RL1	50	PEM	1413 W	203°		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_GLT	50	PEM	2359 W	20°	0-12°	900 MHz
2	11_GLT	50	PEM	5022 W	20°	2-12°	1800 MHz
3	11_GLT	50	PEM	5456 W	20°	2-12°	2100 MHz
4	12_HNV	50	PEM	3024 W	20°	0-12°	800 MHz
5	12_HNV	50	PEM	5022 W	20°	2-12°	1800 MHz
6	12_HNV	50	PEM	5456 W	20°	2-12°	2100 MHz
7	13_H	50,35	PEM	10122 W	20°	0-12°	2600 MHz
8	21_GLT	50	PEM	2359 W	140°	0-12°	900 MHz
9	21_GLT	50	PEM	5022 W	140°	2-12°	1800 MHz
10	21_GLT	50	PEM	5456 W	140°	2-12°	2100 MHz
11	22_HNV	50	PEM	3024 W	140°	0-12°	800 MHz
12	22_HNV	50	PEM	5022 W	140°	2-12°	1800 MHz
13	22_HNV	50	PEM	5456 W	140°	2-12°	2100 MHz
14	23_H	50,35	PEM	10122 W	140°	0-12°	2600 MHz
15	31_GLT	50	PEM	2359 W	280°	0-12°	900 MHz
16	31_GLT	50	PEM	5022 W	280°	2-12°	1800 MHz
17	31_GLT	50	PEM	5456 W	280°	2-12°	2100 MHz
18	32_HNV	50	PEM	3024 W	280°	0-12°	800 MHz
19	32_HNV	50	PEM	5022 W	280°	2-12°	1800 MHz
20	32_HNV	50	PEM	5456 W	280°	2-12°	2100 MHz

21	33_H	50,35	PEM	10122 W	280°	0-12°	2600 MHz
22	RL1	50	PEM	1413 W	203°		80 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/43/22 z dnia 26.08.2022, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ
Małgorzata Wójcik
kom. 790005670



SPRAWOZDANIE NR OS/43/22

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)	GAR3306	
	Garwolin, Kawaleryjska 4, dz. nr 887/2, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°53'05.97"N, 21°37'38.38"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 Monobot
- **Numer obiektu:** GAR3306
- **Adres obiektu:** Garwolin, Kawaleryjska 4, dz. nr 887/2, pow. garwoliński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°53'05.97"N, 21°37'38.38"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														
	Nadajnik stacji bazowej:																											
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson																										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2100	1800	800	2600	2100	1800	900	2100	1800	800	2600	2100	1800	900	2100	1800	800	2600						
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50	50	47,78	50	50	49,03	52,04	50	50	47,78	50	50	49,03	52,04	50	50	47,78	50	50	49,03	52,04						
II																												
Obciążenie:																												
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6			Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6			Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6					
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei					
3	Ilość anten	1			1			1			1			1			1			1			1					
4	Azymut	20						140						280														
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-12	2-12	0-12	2-12	2-12	0-12	0-12	2-12	2-12	0-12	2-12	2-12	0-12	0-12	2-12	2-12	0-12	2-12	2-12	0-12	0-12						
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	50			50			50,35			50			50			50,35			50			50			50,35		
7	EIRP [W]	12837			13502			10122			12837			13502			10122			12837			13502			10122		

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	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	203	50,00

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 GAR3306 usytuowana jest na wieży Monobot zlokalizowanej pod adresem Garwolin, Kawaleryjska 4, dz. nr 887/2, 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, wielorodzinna oraz handlowo - usługowa. 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 505 m od obiektu, w godzinach od 16:30 do 17:30, 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 (start pomiarów/koniec) [°C]	Wilgotność (start pomiarów/koniec) [%]	Opady atmosferyczne
Wieża	26,8/27,0	44,9/45,0	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 wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,885192614	21,627459083	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,885596933	21,627723738	1,56	0,34	1,90	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,885907784	21,627879629	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,886370630	21,628147709	1,79	0,39	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,886765074	21,628377362	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,887217469	21,628636232	1,59	0,35	1,94	0,005	0,07	0,032	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,887664159	21,628911994	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,034	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,888168799	21,629216975	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,030	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,888642091	21,629494302	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,030	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 20st	51,889236583	21,629826032	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,031	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,885986748	21,628821938	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,028	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,885326504	21,628901625	1,33	0,29	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,885143580	21,629884063	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 140st	51,884872690	21,627502839	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 140st	51,884604914	21,627844968	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiazki anteny sektorowej azymut 140st	51,884291719	21,628238104	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	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 140st	51,884028071	21,628643071	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,883628366	21,629192132	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,883234387	21,629732574	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,882938567	21,630090926	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,882575662	21,630667570	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,882126435	21,631139030	1,44	0,31	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	51,881525336	21,632022640	1,37	0,30	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,884381887	21,630034034	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,882942536	21,629170485	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,882623232	21,628903928	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,884191725	21,627646772	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,883898107	21,627054456	1,49	0,32	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,883527422	21,627439425	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 203st	51,884566837	21,627063715	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 203st	51,884131962	21,626750754	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,884700480	21,626575654	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,884384013	21,625357232	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885030277	21,626922157	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885086453	21,626330401	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885163446	21,625630767	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885243088	21,624812279	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885340670	21,624014667	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885418091	21,623295216	1,58	0,34	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885507325	21,622596285	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885606879	21,621709523	1,44	0,31	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885700959	21,620792687	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 280st	51,885773309	21,620132762	1,49	0,32	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,884855084	21,625041707	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	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							
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,88589295	21,62430251	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,88538223	21,62685286	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
47	4p, klatka schodowa, przy otwartym oknie - pomocniczy pion pomiarowy	51,88449652	21,62811241	3,43	0,74	4,17	0,011	0,15	0,149	nie przekracza
48	3p, klatka schodowa, przy otwartym oknie - pomocniczy pion pomiarowy	51,88414954	21,62826565	3,00	0,65	3,65	0,010	0,13	0,131	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,8835368	21,62605527	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,8859377	21,6259582	1,18	0,26	1,44	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,88716862	21,62349098	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	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 GAR3306 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 9 stron.

■ załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu,

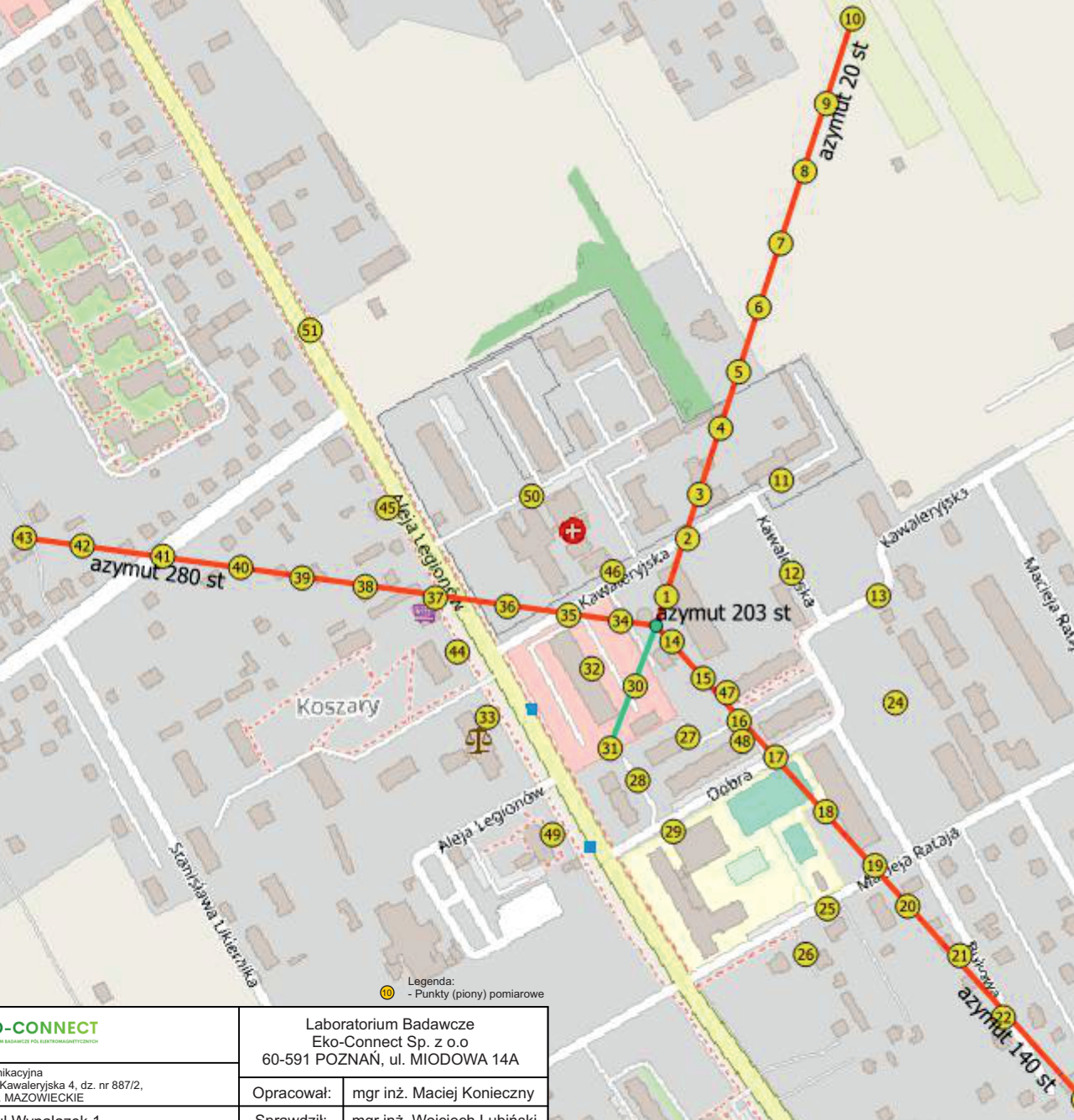
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium EKO-CONNECT Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

Poznań, dn.28.08.2022 r.



Legenda:
 ● - Punkty (piony) pomiarowe

				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna GAR3306, Garwolin, Kawalerska 4, dz. nr 887/2, 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/43/22	
Nr rysunku	GAR3306	Skala	1:5000	Data:	08.2022

250,0 m