

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 20.09.2022

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Piasecznie**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i
Leśnictwa**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla PIA3302B z dnia 04.08.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla PIA3302B.

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.

05-530 Góra Kalwaria, Towarowa 3, dz. nr 14/5, gm. Góra Kalwaria, pow. piaseczyński

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_NU	50,3	PEM	7456 W	50°	0-10°	2100 MHz
2	12_V	50	PEM	1546 W	50°	0-12°	800 MHz
3	13_H	50,3	PEM	10556 W	50°	0-12°	2600 MHz
4	14_GLT	50	PEM	1611 W	50°	0-12°	900 MHz
5	14_GLT	50	PEM	6240 W	50°	2-12°	1800 MHz
6	21_NU	50,3	PEM	7456 W	180°	0-10°	2100 MHz
7	22_V	50	PEM	1546 W	180°	0-12°	800 MHz
8	23_H	50,3	PEM	10556 W	180°	0-12°	2600 MHz
9	24_GLT	50	PEM	1611 W	180°	0-12°	900 MHz
10	24_GLT	50	PEM	6240 W	180°	2-12°	1800 MHz
11	31_NU	50,3	PEM	7456 W	300°	0-10°	2100 MHz
12	32_V	50	PEM	1546 W	300°	0-12°	800 MHz
13	33_H	50,3	PEM	10556 W	300°	0-12°	2600 MHz
14	34_GLT	50	PEM	1611 W	300°	0-12°	900 MHz
15	34_GLT	50	PEM	6240 W	300°	2-12°	1800 MHz
16	RL1	53,5	PEM	7524 W	70°		80 GHz, 23 GHz
17	RL2	53,5	PEM	7586 W	117°		80 GHz
18	RL3	53,5	PEM	1479 W	166°		23 GHz
19	RL4	52,5	PEM	7586 W	172°		80 GHz
20	RL5	53,4	PEM	7586 W	235°		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_H	50,3	PEM	10556 W	50°	0-12°	2600 MHz
2	12_GTV	50	PEM	2885 W	50°	0-10°	800 MHz
3	12_GTV	50	PEM	2416 W	50°	0-10°	900 MHz
4	13_LN	50,3	PEM	10642 W	50°	0-12°	1800 MHz
5	13_LN	50,3	PEM	11866 W	50°	0-12°	2100 MHz
6	21_H	50,3	PEM	10556 W	180°	0-12°	2600 MHz
7	22_GTV	50	PEM	2885 W	180°	0-10°	800 MHz
8	22_GTV	50	PEM	2416 W	180°	0-10°	900 MHz
9	23_LN	50,3	PEM	10642 W	180°	0-12°	1800 MHz
10	23_LN	50,3	PEM	11866 W	180°	0-12°	2100 MHz
11	31_H	50,3	PEM	10556 W	300°	0-12°	2600 MHz
12	32_GTV	50	PEM	2885 W	300°	0-10°	800 MHz
13	32_GTV	50	PEM	2416 W	300°	0-10°	900 MHz
14	33_LN	50,3	PEM	10642 W	300°	0-12°	1800 MHz
15	33_LN	50,3	PEM	11866 W	300°	0-12°	2100 MHz
16	RL1	53,5	PEM	7524 W	70°		80 GHz, 23 GHz
17	RL2	53,5	PEM	7586 W	117°		80 GHz
18	RL3	53,5	PEM	1479 W	166°		23 GHz
19	RL4	52,5	PEM	7586 W	172°		80 GHz
20	RL5	53,4	PEM	7586 W	235°		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/69/22 z dnia 14.09.2022, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ

Małgorzata Wójcik

kom. 790005670

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez

MAŁGORZATA WÓJCIK

Data: 2022.09.21 10:22:19 CEST



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWEZ POL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Tel. 790 200 181
Tel. 790 004 761
e-mail: ekoconnectlab@gmail.com



SPRAWOZDANIE NR OS/69/22 Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)		PIA3302 Góra Kalwaria, Towarowa 3, dz. nr 14/5, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
Współrzędne geograficzne:		51°59'23.10"N, 21°11'13.42"E
Data wykonania pomiarów:		14.09.2022
Data wydania sprawozdania:		15.09.2022
Zleceniodawca:		P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2022-09-15 20:00
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

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 wieży kratowej
- **Numer obiektu:** PIA3302
- **Adres obiektu:** Góra Kalwaria, Towarowa 3, dz. nr 14/5, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°59'23.10"N, 21°11'13.42"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	DBS / SRAN Huawei															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	47,78	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03	52,04	53,01	53,01	
II	Obciążenie:																
1	Typ anteny	Huawei ADU4516R6		Huawei ADU4518R6		Huawei ADU4518R6		Huawei ADU4516R6		Huawei ADU4518R6		Huawei ADU4516R6		Huawei ADU4518R6		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	50					180					300					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10	0-10	0-12	0-12	0-12	0-10	0-10	0-12	0-12	0-12	0-10	0-10	0-12	0-12	0-12	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	50		50,30		50,30		50		50,30		50,30		50		50,30	
7	EIRP [W]	5301		10556		22508		5301		10556		22508		5301		10556	

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]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	17/25	A23S80S06/Huawei	0,6	70	53,50
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	117	53,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	166	53,50
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	172	52,50
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	235	53,40

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: 14.09.2022

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 z 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 PIA3302 usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Góra Kalwaria, Towarowa 3, dz. nr 14/5, pow. piaseczyński, 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 503 m od obiektu, w godzinach od 14:50 do 16:00, 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	18,1/18,2	63,1/62,5	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 $k = 2$.

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 zakresach 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 radioliniowej azymut 166st	51,989344643	21,187237515	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 166st	51,988870569	21,187424906	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 172st	51,988859976	21,187263640	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 172st	51,989231812	21,187172584	1,13	0,25	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,989262246	21,187516189	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,988969230	21,187746725	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,023	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 117st	51,989561437	21,187598384	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,021	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 117st*	51,989341942	21,188358105	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,016	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,989689096	21,188294088	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,022	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 70st	51,990038016	21,188431289	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,023	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							
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 70st	51,989897948	21,187772927	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,017	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	51,990026208	21,187595739	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	51,990256225	21,188037093	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	51,990448046	21,188432309	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,991134768	21,189724620	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,991480674	21,190443660	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	51,991729718	21,190911276	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,991915137	21,191230295	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,992110848	21,191625730	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	51,992283854	21,191982104	0,86	0,19	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,992453310	21,192319330	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st*	51,992655651	21,192670661	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,989977891	21,189609110	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,991076526	21,191688459	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,991110179	21,188187559	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,991607055	21,186716012	0,86	0,19	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,990803375	21,186172656	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,990833007	21,185086092	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,992390870	21,185253905	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,992604357	21,183335403	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st*	51,990371304	21,185245422	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	51,990602754	21,184590663	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	51,990870168	21,183967249	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	51,991179853	21,183035066	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	51,991325016	21,182598101	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st*	51,991556725	21,181928526	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st*	51,991813352	21,181393365	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	51,992010122	21,180719376	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,990628183	21,182727014	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	W _{Me}	W _{MH}	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,990085255	21,183425829	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,989408553	21,184932133	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 235st	51,989321865	21,186156334	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 235st*	51,989200097	21,185824797	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,988762789	21,186247498	0,81	0,18	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,9897486	21,1853187	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98887608	21,18372085	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
47	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,9893585	21,18706379	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
48	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98893114	21,18708226	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
49	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98855299	21,18706383	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98814957	21,18709919	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98771839	21,18706245	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98734935	21,18707591	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st*	51,98707315	21,18705459	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98670867	21,18708398	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
55	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st*	51,98636931	21,18706744	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
56	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	51,98593753	21,18706212	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
57	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st*	51,98560229	21,18708508	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
58	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st*	51,98522931	21,18706104	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98719922	21,18426709	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98741387	21,18351878	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
61	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,9874547	21,18552606	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
62	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98730905	21,18629774	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
63	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98769738	21,18672789	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
64	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98783284	21,18743658	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,9873711	21,1876247	0,81	0,18	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
66	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,98754816	21,18849074	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
67	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98675372	21,18785586	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
68	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98767401	21,18926336	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
69	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,98815092	21,18957212	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	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							
70	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98798161	21,19095021	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
71	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98818918	21,19237692	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
72	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98818304	21,19331038	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
73	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98843781	21,19256636	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
74	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98868347	21,19310973	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
75	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98881179	21,1936834	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
76	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98918397	21,19434352	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
77	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98838717	21,19397553	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
78	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98697689	21,19029932	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
79	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98676576	21,18898452	0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
80	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98644851	21,19002195	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
81	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,98579583	21,18862678	0,80	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 PIA3302 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 w skali 1:5000
- załączniki: nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu w skali 1:1250

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.15.09.2022 r.



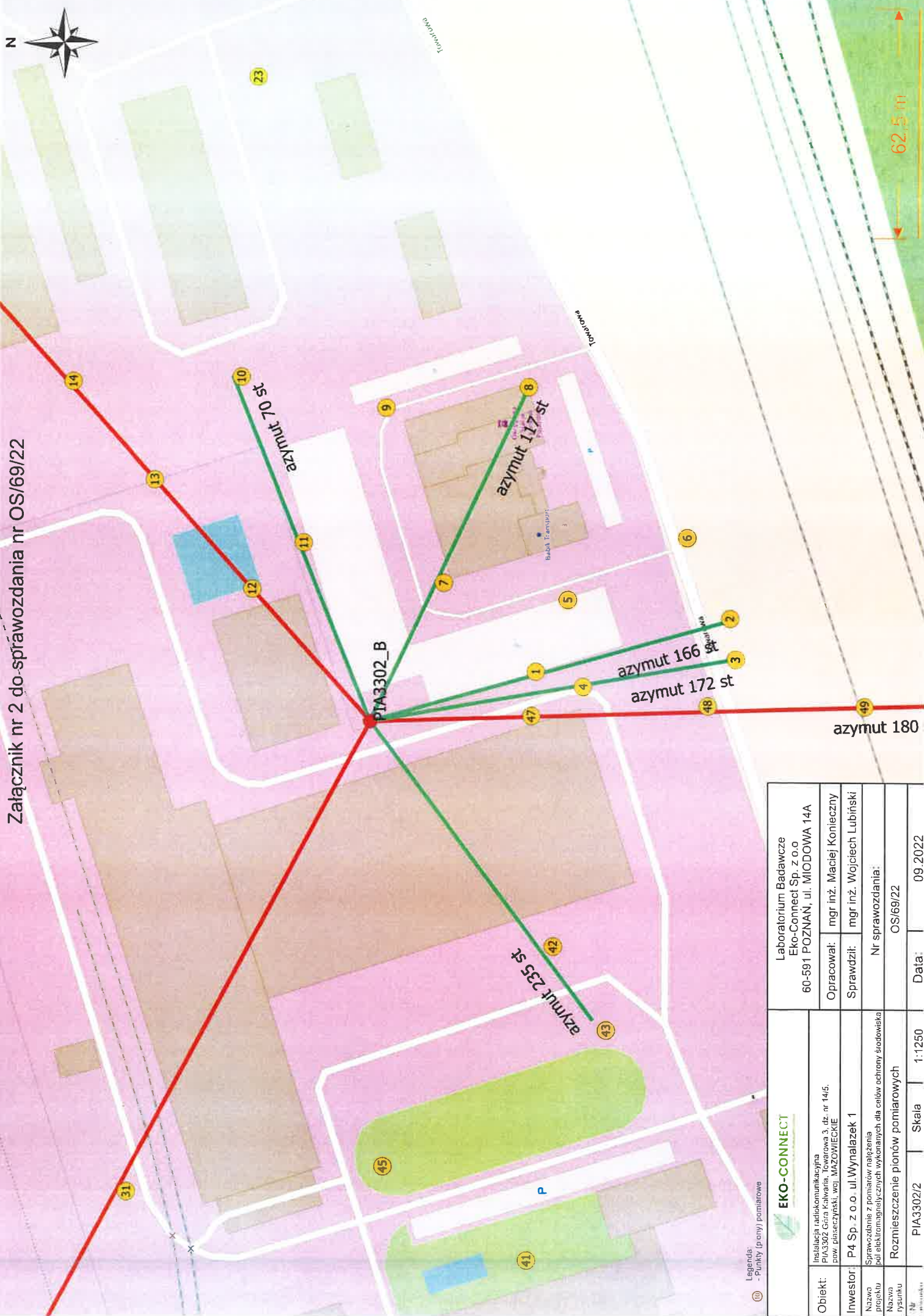
250,0 m

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/69/22



Legenda:
Punkty pomiarowe

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna PIA3302 Główna Klatka, Towarowa 3, dz. nr 14/5, gmin. gnieźnieński, woj. MAZOWIECKIE	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:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/69/22	
Nr rysunku	PIA3302/1	Skala	1:5000
		Data:	09 2022



EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. Miodowa 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna PIA3302 Góra Kalwaria, Towarowa 3, dz. nr 14/5, pow. płaszczyżni woj. MAZOWIECKIE	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów naziemnych pod elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/69/22	
Nr	PIA3302/2	Skala	1:1250
		Data:	09.2022

