

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 16 sty 2023

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 której mowa w zgłoszeniu PIA4490C z dnia 9 lis 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji PIA4490C.

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.

05-504 Korzeniówka, Topolowa 29, dz. nr 47, gm. Tarczyn, 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_HV	53	PEM	809 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	53	PEM	5390 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GLNT	53	PEM	1295 W	0°	0-9°	900 MHz
4	12_GLNT	53	PEM	5956 W	0°	0-9°	1800 MHz
5	12_GLNT	53	PEM	6352 W	0°	0-9°	2100 MHz
6	21_HV	53	PEM	809 W	110°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	53	PEM	5390 W	110°	0-10°	2600 MHz
8	22_GLNT	53	PEM	1295 W	110°	0-9°	900 MHz
9	22_GLNT	53	PEM	5956 W	110°	0-9°	1800 MHz
10	22_GLNT	53	PEM	6352 W	110°	0-9°	2100 MHz
11	31_HV	53	PEM	809 W	240°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	53	PEM	5390 W	240°	0-10°	2600 MHz
13	32_GLNT	53	PEM	1295 W	240°	0-9°	900 MHz
14	32_GLNT	53	PEM	5956 W	240°	0-9°	1800 MHz
15	32_GLNT	53	PEM	6352 W	240°	0-9°	2100 MHz
16	RL1	52	PEM	7586 W	259°		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_HV	53	PEM	3237 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	53	PEM	10780 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GLNT	53	PEM	2589 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GLNT	53	PEM	10828 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GLNT	53	PEM	11548 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	53	PEM	3237 W	110°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	53	PEM	10780 W	110°	0-10°	2600 MHz
8	22_GLNT	53	PEM	2589 W	110°	0-10°	900 MHz
9	22_GLNT	53	PEM	10828 W	110°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	53	PEM	11548 W	110°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	53	PEM	3237 W	240°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	53	PEM	10780 W	240°	0-10°	2600 MHz
13	32_GLNT	53	PEM	2589 W	240°	0-10°	900 MHz
14	32_GLNT	53	PEM	10828 W	240°	0-10°	1800 MHz
15	32_GLNT	53	PEM	11548 W	240°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	52	PEM	7586 W	259°		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/0006/22 z dnia 11 sty 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

Alicja Bogumił

kom. -

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
ALICJA BOGUMIŁ

Data: 2023.01.16 10:01:07 CET



SPRAWOZDANIE NR OS/0006/22

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)		PIA4490
		Korzeniówka, Topolowa 29, dz. nr 47, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
Współrzędne geograficzne:		51°59'45.55"N, 20°53'54.35"E
Data wykonania pomiarów:		11.01.2023
Data wydania sprawozdania:		11.01.2023
Zleceniodawca:		P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2023-01-12 20:48

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:** PIA4490
- **Adres obiektu:** Korzeniówka, Topolowa 29, dz. nr 47, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°59'45.55"N, 20°53'54.35"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	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78
II	Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei		Huawei			Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	11_H V	11_H V	12_GLN T	12_GLN T	12_GLN T	21_H V	21_H V	22_GLN T	22_GLN T	22_GLN T	31_H V	31_H V	32_GLN T	32_GLN T	32_GLN T
4	Ilość anten	1		1			1		1			1		1		
5	Azymut	0					110					240				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10					0-10					0-10				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53					53					53				
8	EIRP [W]	14017		24965			14017		24965			14017		24965		

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	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	259	52,00

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: 11.01.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Maciej Pietrzyk

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	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.3.4 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 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. 121)

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 PIA4490 usytuowana jest na wieży kościoła zlokalizowanego pod adresem Korzeniówka, Topolowa 29, dz. nr 47, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej wewnątrz wieży. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz 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 530 m od obiektu, w godzinach od 08:15 do 08:25, 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
Wieża	4,0/4,1	70,2/70,5	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 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 sektorowej azymut 110st	51,996053489	20,898593471	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995988200	20,898881648	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995967881	20,899350852	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	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							
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995748812	20,899934281	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995643167	20,900387826	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995539544	20,900877679	0,97	0,21	1,18	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995390945	20,901559444	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st*	51,995219363	20,902330634	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,016	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st	51,995015281	20,903166451	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,017	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st*	51,994801813	20,904060119	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,016	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st*	51,994614162	20,904997863	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,016	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 110st*	51,994462011	20,905689176	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,995717570	20,902233281	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,996234609	20,902239395	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,996016622	20,903652757	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,996752414	20,902198120	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,997614297	20,901997552	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,996774096	20,900855446	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,997603603	20,900242492	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998025043	20,901335246	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998225350	20,900411093	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,997893696	20,899195685	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,997385898	20,899221611	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,996317751	20,898449820	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,996590595	20,898453742	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,996952779	20,898461444	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st*	51,997301103	20,898453315	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,997649426	20,898445185	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,997983397	20,898451694	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st*	51,998425762	20,898447544	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,998745996	20,898430602	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	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							
32	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,999037649	20,898435321	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
33	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,999395008	20,898450443	0,97	0,21	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
34	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	51,999776000	20,898458942	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
35	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st*	52,000124569	20,898435576	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
36	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st*	52,000481928	20,898450699	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
37	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st*	52,000834707	20,898458005	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998576055	20,899036394	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998603797	20,899634706	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,999122400	20,899275877	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,999187820	20,899995912	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998837759	20,900358844	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,999467462	20,900556410	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,998631594	20,897825831	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99883748	20,89712686	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99901449	20,89660885	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99864239	20,89608163	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99798591	20,89602586	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99816602	20,89783182	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,99824013	20,89657908	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99985856	20,89743263	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	52,00051353	20,89604132	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
53	Poziom gruntu - os wiązki radiolinii azymut 259st	51,99601816	20,89782965	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
54	Poziom gruntu - os wiązki radiolinii azymut 259st*	51,99591988	20,89700911	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
55	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,9963514	20,89716064	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
56	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99593622	20,8980405	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
57	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99578624	20,89759884	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
58	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,99561244	20,89709591	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
59	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,99536125	20,89638124	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
60	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99511065	20,89569391	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	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							
61	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99467014	20,89445396	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
62	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99444532	20,89384369	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
63	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99395365	20,89241296	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
64	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st*	51,99370954	20,89175597	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99516842	20,89182417	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
66	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99454715	20,89139519	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
67	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99353636	20,89321809	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
68	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99311187	20,89438732	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
69	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99351195	20,89554895	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
70	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99335865	20,8969416	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
71	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99349749	20,89807102	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
72	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99355717	20,89923949	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
73	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,9936347	20,90011193	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
74	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99373086	20,90145154	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
75	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,99433004	20,90162533	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
76	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99489135	20,90171272	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
77	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,99554045	20,89879344	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
78	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,99666719	20,89320659	<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.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - 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 PIA4490 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.

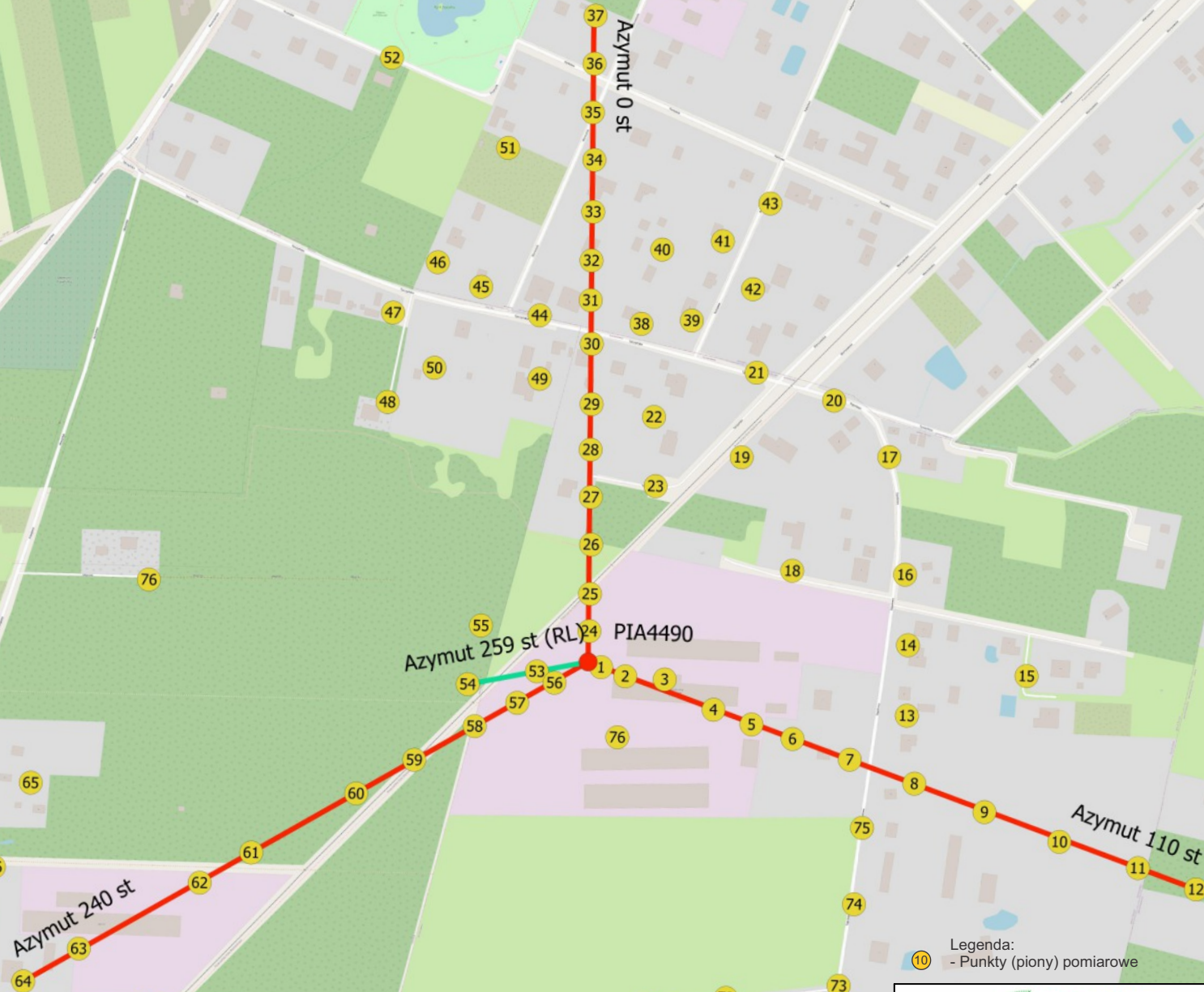
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium EKO-CONNECT Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

Poznań, dn.11.01.2023



Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe

				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna Korzeniówka, Topolowa 29, dz. nr 47, pow. piaseczyński, 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/0006/22	
Nr rysunku	PIA4490/1	Skala	1:5000	Data:	11.01.2023