



iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 9 wrz 2022

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Grójcu
Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony
Środowiska

Przedłożenie informacji o nieistotnej zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla GRJ4430D z dnia 12 lip 2019

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla GRJ4430D.

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.

00-000 Mogielnica, Grojecka 25, dz. nr 572, gm. Mogielnica, pow. grójecki

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:



iliad
GROUP

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	13_NU	55,5	PEM	2122 W	90°	0-10°	900 MHz
2	13_NU	55,5	PEM	4365 W	90°	0-10°	2100 MHz
3	14_	55,5	PEM	1860 W	90°	0-10°	800 MHz
4	14_	55,5	PEM	6027 W	90°	0-10°	1800 MHz
5	15_DHLNU	55,8	PEM	9868 W	90°	0-6°	2600 MHz
6	21_DL	55,5	PEM	1547 W	220°	0-7°	800 MHz
7	21_DL	55,5	PEM	6458 W	220°	0-6°	1800 MHz
8	22_NU	55,5	PEM	1685 W	220°	0-7°	900 MHz
9	22_NU	55,5	PEM	4365 W	220°	0-6°	2100 MHz
10	24_H	55,8	PEM	9868 W	220°	0-6°	2600 MHz
11	33_DL	55,5	PEM	1860 W	350°	0-10°	800 MHz
12	33_DL	55,5	PEM	6027 W	350°	0-10°	1800 MHz
13	34_	55,5	PEM	2122 W	350°	0-10°	900 MHz
14	34_	55,5	PEM	4365 W	350°	0-10°	2100 MHz
15	35_DHLNU	55,8	PEM	9868 W	350°	0-6°	2600 MHz
16	RL1	58,7	PEM	20893 W	115°		18 GHz
17	RL2	58,7	PEM	5248 W	287°		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_LV	55,5	PEM	1860 W	90°	0-10°	800 MHz
2	11_LV	55,5	PEM	5022 W	90°	2-12°	1800 MHz
3	11_LV	55,5	PEM	5456 W	90°	2-12°	2100 MHz
4	12_GNT	55,5	PEM	2122 W	90°	0-10°	900 MHz
5	12_GNT	55,5	PEM	5022 W	90°	2-12°	1800 MHz
6	12_GNT	55,5	PEM	5456 W	90°	2-12°	2100 MHz
7	13_H	55,8	PEM	19734 W	90°	0-6°	2600 MHz
8	21_LV	55,5	PEM	1547 W	220°	0,5-7°	800 MHz
9	21_LV	55,5	PEM	5381 W	220°	0-6°	1800 MHz
10	21_LV	55,5	PEM	5456 W	220°	0-6°	2100 MHz
11	22_GNT	55,5	PEM	1685 W	220°	0,5-7°	900 MHz
12	22_GNT	55,5	PEM	5381 W	220°	0-6°	1800 MHz
13	22_GNT	55,5	PEM	5456 W	220°	0-6°	2100 MHz
14	23_H	55,8	PEM	19734 W	220°	0-6°	2600 MHz
15	31_GLT	55,5	PEM	2122 W	350°	0-10°	900 MHz
16	31_GLT	55,5	PEM	5022 W	350°	2-12°	1800 MHz
17	31_GLT	55,5	PEM	5456 W	350°	2-12°	2100 MHz
18	32_NV	55,5	PEM	1860 W	350°	0-10°	800 MHz
19	32_NV	55,5	PEM	5022 W	350°	2-12°	1800 MHz
20	32_NV	55,5	PEM	5456 W	350°	2-12°	2100 MHz
21	33_H	55,8	PEM	19734 W	350°	0-6°	2600 MHz
22	RL1	58,7	PEM	18621 W	115°		18 GHz
23	RL2	58,7	PEM	5012 W	287°		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/54/22 z dnia 5 wrz 2022, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

1
1

t Verified
any przez
11:55:46



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

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



SPRAWOZDANIE NR OS/54/22

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	GRJ4430 Mogielnica, Grojecka 25, dz. nr 572, pow. grójecki, woj. MAZOWIECKIE
Współrzędne geograficzne:	51°42'01.00"N, 20°43'50.77"E
Data wykonania pomiarów:	05.09.2022
Data wydania sprawozdania:	06.09.2022
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	
Sprawozdanie autoryzował:	

EKO-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA

Strona 1 z 10

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOŚĄ SIĘ WYŁĄCZNIE DO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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
- **Numer obiektu:** GRJ4430
- **Adres obiektu:** Mogielnica, Grojecka 25, dz. nr 572, pow. grójecki, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°42'01.00"N, 20°43'50.77"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	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2						sektor 3								
I	Nadajnik stacji bazowej:																					
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei																				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	800	2100	1800	900	2600	2100	1800	800	2100	1800	900	2600	2100	1800	900	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50	50	46,02	50	50	46,02	52,04	50	50	46,02	50	50	46,02	52,04	50	50	46,02	50	50	46,02	52,04
II	Obciążenie:																					
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4521R0	Kathrein 80010123			Kathrein 80010123			Huawei ADU4521R0	Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4521R0
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei	Kathrein			Kathrein			Huawei	Huawei			Huawei			Huawei
3	Ilość anten	1			1			1	1			1			1	1			1			1
4	Azymut	90						220						350								
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-12	2-12	0-10	2-12	2-12	0-10	0-6	0-6	0-6	0,5-0-7	0-6	0-6	0,5-0-7	0-6	2-12	2-12	0-10	2-12	2-12	0-10	0-6
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	55,50			55,50			55,80	55,50			55,50			55,80	55,50			55,50			55,80
7	EIRP [W]	12338			12600			19734	12384			12522			19734	12600			12338			19734

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	MINI-LINK/ERICSSON	18	28	ANT3 B 1.2 18 HP/HPX/Ericsson	1,2	115	58,70
2	MINI-LINK/ERICSSON	18	28	ANT3 B 0.6 18 HP/HPX/Ericsson	0,6	287	58,70

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: 05.09.2022

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:

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 GRJ4430 usytuowana jest na wieży zlokalizowanej pod adresem Mogielnica, Grojecka 25, dz. nr 572, pow. grójecki, 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, handlowo – usługowa 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 560 m od obiektu, w godzinach od 10:30 do 11:30, 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	20,1/20,2	56,1/55,9	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 częstotł. 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 220st*	51,700028143	20,730418617	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st*	51,699641100	20,729900102	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st*	51,699140853	20,729213016	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st*	51,698460196	20,728300054	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st*	51,697946016	20,727634375	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,697637144	20,727204757	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,697340524	20,726792637	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,019	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,697105509	20,726479268	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,028	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,696833350	20,726118825	1,29	0,28	1,57	0,004	0,06	0,026	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,696651085	20,725860413	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,026	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,696460204	20,725609195	1,18	0,26	1,44	0,004	0,05	0,024	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,696597608	20,727494582	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	51,697252970	20,727329939	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,699552057	20,725341630	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701073993	20,725556613	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701275523	20,725956988	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,701502882	20,726260173	0,8	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]							
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,701728221	20,726700733	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,701855907	20,727165218	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,702271052	20,727678564	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,702505302	20,728112547	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702828262	20,728899412	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
23	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,703230771	20,729327640	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
24	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,700396376	20,730736523	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
25	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st*	51,701042509	20,730569371	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
26	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st*	51,701984179	20,730271294	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
27	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,702380460	20,730184054	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
28	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,702777296	20,730059123	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
29	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,703133509	20,729964965	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
30	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,703533690	20,729840157	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
31	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,703940324	20,729731756	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
32	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,704400804	20,729603857	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
33	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,704810863	20,729490195	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
34	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,705193982	20,729374714	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
35	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,704917467	20,730205072	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
36	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 350st	51,704662311	20,730469154	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,705317284	20,731680579	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,704026792	20,731566810	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,704169136	20,732442816	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,703370499	20,732259152	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,703034665	20,732617112	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,702819558	20,732939378	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702543075	20,733347961	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702354302	20,733582561	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,7018096	20,73248164	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70082626	20,73149953	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
47	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70028871	20,73112836	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
48	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70026718	20,73154761	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
49	Poziom gruntu - osł głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st*	51,70029187	20,73221574	0,8	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st*	51,70028551	20,73290738	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st*	51,70028298	20,73359917	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70028903	20,73422952	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,7002907	20,73515622	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70028039	20,73585389	0,97	0,21	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
55	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70028792	20,7363198	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
56	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	51,70027994	20,73755972	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
57	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st*	51,70028126	20,73879655	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70099963	20,73530876	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70207151	20,73539688	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
60	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 115st	51,70009056	20,73132808	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
61	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 115st*	51,69990168	20,73207976	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
62	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,69970253	20,73084414	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
63	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 287st*	51,7004068	20,73008913	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
64	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 287st*	51,7005443	20,72938562	0,8	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,70009152	20,72950372	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 GRJ4430 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,

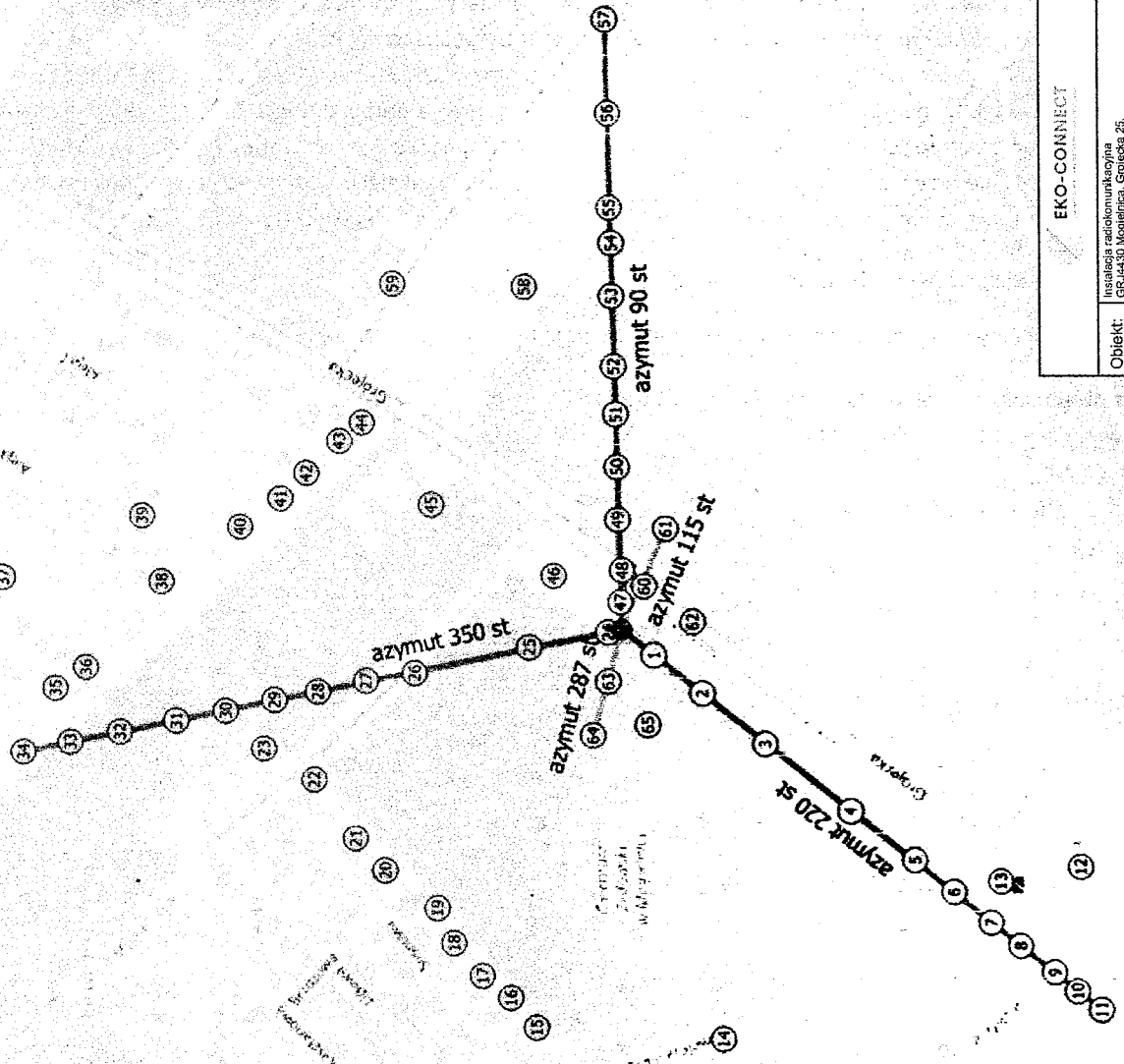
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium EKO-CONNECT Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

Poznań, dn.06.09.2022 r.

Załącznik do sprawozdania nr OS/54/22



Legenda:
 (O) - Punkty pomiarowe

EKO-CONNECT <small>Instalacje radiokomunikacyjna GRJ4430 Magleńnica, Grojecka 25 dz. nr 572, pow. grojecki, woj. MAZOWIECKIE</small>		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Obiekt: <small>Instalacja radiokomunikacyjna GRJ4430 Magleńnica, Grojecka 25 dz. nr 572, pow. grojecki, woj. MAZOWIECKIE</small>	Opracował: mgr inż. Maciej Konieczny Sprawdził: mgr inż. Wojciech Lubiński	
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1	Nr sprawozdania: OS/54/22	
Nazwa projektu Nazwa rysunku Nr rysunku	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów oceny stanu	Data: 09.2022
Rozmieszczenie pionów pomiarowych GRJ4430/1	Skala 1:6000	

300.0 m