

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 26.03.2025

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Końskich
Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska i
Leśnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla KNS4410E z dnia 24.06.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla KNS4410E.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

26-220 Stąporków, Staszica 1, gm. Stąporków, pow. konecki

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) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) 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_L	51	PEM	7094 W	60°	0-6°	1800 MHz
2	11_L	51	PEM	7887 W	60°	0-6°	2100 MHz
3	12_HN	51	PEM	7094 W	60°	0-6°	1800 MHz
4	12_HN	51	PEM	7887 W	60°	0-6°	2100 MHz
5	13_HV	51	PEM	1818 W	60°	0-10°	800 MHz
6	13_HV	51	PEM	9890 W	60°	0-10°	2600 MHz
7	14_GT	51	PEM	4151 W	60°	0,5-9,5°	900 MHz
8	21_L	51	PEM	6621 W	180°	0-6°	1800 MHz
9	21_L	51	PEM	7707 W	180°	0-6°	2100 MHz
10	22_HN	51	PEM	6621 W	180°	0-6°	1800 MHz
11	22_HN	51	PEM	7707 W	180°	0-6°	2100 MHz
12	23_GHT	51	PEM	4243 W	180°	0-10°	900 MHz
13	23_GHT	51	PEM	4945 W	180°	2-12°	2600 MHz
14	24_HV	51	PEM	1860 W	180°	0-10°	800 MHz
15	24_HV	51	PEM	4945 W	180°	2-12°	2600 MHz
16	31_GHT	51	PEM	4243 W	298°	0-10°	900 MHz
17	31_GHT	51	PEM	4945 W	298°	2-12°	2600 MHz
18	32_HV	51	PEM	1860 W	298°	0-10°	800 MHz
19	32_HV	51	PEM	4945 W	298°	2-12°	2600 MHz
20	33_L	51	PEM	9570 W	298°	0-6°	1800 MHz
21	33_L	51	PEM	10639 W	298°	0-6°	2100 MHz
22	34_HN	51	PEM	9570 W	298°	0-6°	1800 MHz
23	34_HN	51	PEM	10639 W	298°	0-6°	2100 MHz
24	RL1	53,7	PEM	7524 W	91°		80 GHz, 23 GHz
25	RL2	53,7	PEM	20893 W	96°		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_L	51	PEM	7094 W	60°	0-6°	1800 MHz
2	11_L	51	PEM	7887 W	60°	0-6°	2100 MHz
3	12_HN	51	PEM	7094 W	60°	0-6°	1800 MHz
4	12_HN	51	PEM	7887 W	60°	0-6°	2100 MHz
5	13_HV	51	PEM	3636 W	60°	0-10°	800 MHz
6	13_HV	51	PEM	9890 W	60°	0-10°	2600 MHz
7	14_GT	51	PEM	3114 W	60°	0,5-9,5°	900 MHz
8	21_L	51	PEM	6621 W	180°	0-6°	1800 MHz
9	21_L	51	PEM	7707 W	180°	0-6°	2100 MHz
10	22_HN	51	PEM	6621 W	180°	0-6°	1800 MHz
11	22_HN	51	PEM	7707 W	180°	0-6°	2100 MHz
12	23_GHT	51	PEM	3183 W	180°	0-10°	900 MHz
13	23_GHT	51	PEM	4945 W	180°	2-12°	2600 MHz
14	24_HV	51	PEM	3720 W	180°	0-10°	800 MHz
15	24_HV	51	PEM	4945 W	180°	2-12°	2600 MHz
16	31_GHT	51	PEM	3183 W	298°	0-10°	900 MHz
17	31_GHT	51	PEM	4945 W	298°	2-12°	2600 MHz

18	32_HV	51	PEM	3720 W	298°	0-10°	800 MHz
19	32_HV	51	PEM	4945 W	298°	2-12°	2600 MHz
20	33_L	51	PEM	9570 W	298°	0-6°	1800 MHz
21	33_L	51	PEM	10639 W	298°	0-6°	2100 MHz
22	34_HN	51	PEM	9570 W	298°	0-6°	1800 MHz
23	34_HN	51	PEM	10639 W	298°	0-6°	2100 MHz
24	RL1	53,7	PEM	10455 W	91°		80 GHz, 23 GHz
25	RL2	53,7	PEM	20893 W	96°		18 GHz
26	RL3	53,7	PEM	47863 W	353°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr OS/0098/25 z dnia 21.03.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ
Klaudia Ołdakowska
kom. 790007699

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Klaudia Ołdakowska
Data: 2025.03.27 14:16:54
CET



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: laboratorium@eko-connect.pl



SPRAWOZDANIE NR OS/0098/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól

ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	KNS4410E	
	Stąporków, Staszica 1, pow. konecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°08'08.95"N, 20°34'18.23"E	
Data wykonania pomiarów:	21.03.2025	
Data wydania sprawozdania:	21.03.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński mgr inż. Wojciech Lubiński 03-21 15:40 Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- Numer obiektu: KNS4410E
- Adres obiektu: Stąporków, Staszica 1, pow. konecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°08'08.95"N, 20°34'18.23"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

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								
	I Nadajnik stacji bazowej:																
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	2100	1800	900	2100	1800	2100	1800	2600	900	2600	800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	50	50	50	50	47,78	50	50	50	50	49,03	47,78	49,03	49,03	
II Obciążenie:																	
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R11		Kathrein 742213		Kathrein 742213		Kathrein 80010306		Huawei A19451902		Huawei A19451902		Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8	
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein		Kathrein		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	13_HV	13_HV	11_L	11_L	12_H_N	12_H_N	14_GT	21_L	21_L	22_H_N	22_H_N	23_GH_T	23_GH_T	24_HV	24_HV	
4	Ilość anten	1		1		1		1	1		1		1		1		
5	Azymut	60							180								
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,50-9,50	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	2,00-12,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	51,00							51,00								
8	EIRP [W]	13526		14981		14981		3114	14328		14328		8128		8665		

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3							
I	Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	2100	1800	2600	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50	50	50	50	49,03	47,78	49,03	49,03
II	Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei A264521R1		Huawei A264521R1		Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	33_L	33_L	34_HN	34_HN	31_GHT	31_GHT	32_HV	32_HV
4	Ilość anten	1		1		1		1	
5	Azymut	298							
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	2,00-12,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	51,00							
8	EIRP [W]	20209		20209		8128		8665	

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	19/25	A23S80S06/Huawei	0,6	91	53,70
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX4-18/Andrew	1,2	96	53,70
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	26	VHLP2-80/Andrew	0,6	353	53,70

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **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 oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
21.03.2025	09:00	10:30	Brak	6,7	12,6	38,1	44,4

3.2. 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/157/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/406/24 z dnia 15.11.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

3.4. 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 podane 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).

3.5. 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).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- 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 z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa KNS4410E usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Stąporków, Staszica 1, pow. konecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE. 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 wielorodzinna oraz przemysłowa. 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 kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, 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. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

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.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

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 $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ 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 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Staszica Stanisława 1 - Parter przy oknie	TAK	20,571616499	51,135891473	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 353st	NIE	20,571721348	51,135935618	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Staszica Stanisława 1 - Parter przy oknie	TAK	20,571790867	51,136136352	NIE	0,85	0,50	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 353st	NIE	20,571645754	51,136318154	NIE	1,01	0,60	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 353st	NIE	20,571578163	51,136660359	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
6	Staszica Stanisława 1 - Parter przy wejściu	TAK	20,571996423	51,136290308	NIE	1,06	0,63	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
7	Staszica Stanisława 1 - Wewnątrz budynku	TAK	20,571946103	51,136051773	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,572198581	51,135939529	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,572568740	51,136075239	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
10	Staszica Stanisława 1a - Pustostan, wewnątrz budynku	TAK	20,572632769	51,136014200	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,573882370	51,136543683	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,574543416	51,136796547	NIE	1,07	0,63	1,70	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,575515367	51,137143669	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,576442178	51,137483021	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,578741330	51,138322868	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,579584848	51,138621724	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,578934994	51,136984214	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,577459224	51,136452852	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,575678974	51,135964862	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,573802433	51,134043767	NIE	0,81	0,48	1,29	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,573439340	51,134892235	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571743923	51,135355541	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571750045	51,134900318	NIE	0,85	0,50	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
24**	Staszica Stanisława 5 - Brak dostępu	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571747866	51,134537427	NIE	1,07	0,63	1,70	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571744134	51,133900469	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571754032	51,133185132	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571748837	51,132217597	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571746308	51,131305695	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571750455	51,130682701	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,571741795	51,130069226	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,570067286	51,131552019	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,568896185	51,133131879	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,570053219	51,134556420	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,570580895	51,135429885	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,571003122	51,136025101	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
37	Staszica Stanisława - Na scenie	TAK	20,570664854	51,136349782	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,570474707	51,136196419	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,569970620	51,136367139	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,569161510	51,136636723	NIE	1,06	0,63	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
41	Norwida Cypriana Kamila 4 - 4 piętro klatka schodowa przy otwartym oknie	TAK	20,568930830	51,136225024	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
42	Norwida Cypriana Kamila 4 - 3 piętro klatka schodowa przy otwartym oknie	TAK	20,568930830	51,136225024	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
43	Norwida Cypriana Kamila 6 - 4 piętro klatka schodowa przy otwartym oknie	TAK	20,568355005	51,136211164	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
44	Reymonta Władysława 8 - 3 piętro przy otwartym oknie	TAK	20,568781615	51,136868116	NIE	1,37	0,81	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,568046968	51,137014043	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
46	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,566896479	51,137389881	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
47	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,565601142	51,137821390	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
48	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,564559985	51,138176977	NIE	1,10	0,65	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
49	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 298st	NIE	20,563412148	51,138561270	NIE	0,97	0,57	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,568754672	51,137620230	NIE	0,87	0,52	1,39	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,570802134	51,137558770	NIE	0,83	0,49	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,572251643	51,137486316	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,573470278	51,137265217	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza

**Brak Dostępu Do wnętrza Budynku

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

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.

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej KNS4410E 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).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0098/25

