

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 13.05.2024

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 WAR1762A z dnia 01.06.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla WAR1762A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-500 Piaseczno, Kineskopowa 1, dz. nr 25, gm. Piaseczno, pow. piaseczyński

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_HV	59,4	PEM	3272 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	59,4	PEM	10780 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	59,4	PEM	3272 W	100°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	59,4	PEM	10780 W	100°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	100°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	100°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	100°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	59,4	PEM	3272 W	220°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	59,4	PEM	10780 W	220°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	220°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	220°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	220°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	56	PEM	1820 W	220°		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	59,4	PEM	3272 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	59,4	PEM	10780 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	60,05	PEM	14731 W	0°	-2-13°	3500 MHz
7	21_HV	59,4	PEM	3272 W	100°	0-10°	800 MHz
8	21_HV	59,4	PEM	10780 W	100°	0-10°	2600 MHz
9	22_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	100°	0-10°	900 MHz
10	22_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	100°	0-10°	1800 MHz
11	22_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	100°	0-10°	2100 MHz
12	23_Y	60,05	PEM	14731 W	100°	-2-13°	3500 MHz
13	31_HV	59,4	PEM	3272 W	220°	0-10°	800 MHz
14	31_HV	59,4	PEM	10780 W	220°	0-10°	2600 MHz
15	32_GHLNT	59,4	PEM	2620 W	220°	0-10°	900 MHz
16	32_GHLNT	59,4	PEM	10828 W	220°	0-10°	1800 MHz
17	32_GHLNT	59,4	PEM	11548 W	220°	0-10°	2100 MHz
18	33_Y	60,05	PEM	14731 W	220°	-2-13°	3500 MHz
19	RL1	56	PEM	3631 W	220°		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/0509/24 z dnia 07.05.2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ
Klaudia Ołdakowska
kom. 790007699

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
Klaudia Ołdakowska
Data: 2024.05.14 08:40:33
CEST

SPRAWOZDANIE NR OS/0509/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	WAR1762A	
	Piaseczno, Kineskopowa 1, dz. nr 25, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°05'22.60"N, 21°02'07.01"E	
Data wykonania pomiarów:	07.05.2024	
Data wydania sprawozdania:	10.05.2024	
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. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-05-10, 09:22 mgr inż. Wojciech Lubiński 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:** WAR1762A
- **Adres obiektu:** Piaseczno, Kineskopowa 1, dz. nr 25, pow. piaseczyński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°05'22.60"N, 21°02'07.01"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 / SRAN Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	53,8	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	53,8
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5339w	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5339w
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	12_GHL NT	12_GHL NT	12_GHL NT	13_Y	21_HV	21_HV	22_GHL NT	22_GHL NT	22_GHL NT	23_Y
4	Ilość anten	1		1			1	1		1			1
5	Azymut	0						100					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-2,00-13,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-2,00-13,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,40		59,40			60,05	59,40		59,40			60,05
8	EIRP [W]	14052		24996			14731	14052		24996			14731

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 / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	53,8
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5339w
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	31_HV	31_HV	32_GHLNT	32_GHLNT	32_GHLNT	33_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	220					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-2,00-13,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,40		59,40			60,05
8	EIRP [W]	14052		24996			14731

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	80	21	ANT2 B 0.3 80 HP/Ericsson	0,3	220	56,00

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
07.05.2024	08:40	10:15	Brak	12,8	13,8	69,3	69,8

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-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		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
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 GLO2	1792A-A1156/5PS056 463	-	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 33,09%.

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 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).

3.5. 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. 54).
- 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 WAR1762A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Piaseczno, Kineskopowa 1, dz. nr 25, 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 wielorodzinna, przemysłowa oraz 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 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 obligacyjnie. 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 Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,035827487	52,089957355	NIE	2,01	0,67	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,036196938	52,090177939	NIE	1,92	0,64	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,037353709	52,090849403	NIE	1,67	0,56	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,038913711	52,090408380	NIE	1,91	0,64	2,55	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 100st	NIE	21,039593433	52,089142273	NIE	2,06	0,69	2,75	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 100st	NIE	21,038184848	52,089262207	NIE	2,85	0,95	3,80	0,010	0,14	0,136	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 100st	NIE	21,037214226	52,089356814	NIE	2,94	0,98	3,92	0,010	0,14	0,141	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 100st	NIE	21,036117607	52,089547242	NIE	3,02	1,00	4,02	0,011	0,14	0,144	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,036092386	52,088878885	NIE	2,10	0,70	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,035364067	52,088724326	NIE	2,20	0,73	2,93	0,008	0,10	0,105	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,036999627	52,088553053	NIE	1,88	0,63	2,51	0,007	0,09	0,090	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,035919713	52,088297376	NIE	1,95	0,65	2,60	0,007	0,09	0,093	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								
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,034791650	52,088103411	NIE	1,68	0,56	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,032367766	52,087469517	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,033028963	52,087984095	NIE	2,09	0,70	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,033597222	52,088404278	NIE	1,90	0,63	2,53	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 220st	NIE	21,034452741	52,088996594	NIE	2,33	0,78	3,11	0,008	0,11	0,111	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,034069955	52,089536693	NIE	2,01	0,67	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,034804702	52,089583352	NIE	2,90	0,96	3,86	0,010	0,14	0,138	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,034848124	52,089894071	NIE	3,02	1,00	4,02	0,011	0,14	0,144	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,034251838	52,090242904	NIE	2,60	0,87	3,47	0,009	0,12	0,124	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,032360338	52,090031359	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
23	Ul. Kineskopowa 1, 1p., otw. okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,033389429	52,089207640	NIE	2,60	0,87	3,47	0,009	0,12	0,124	nie przekracza
24	Ul. Kineskopowa 1, magazyn, przed wejściem - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,032448902	52,088424348	NIE	2,02	0,67	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,035292263	52,090029053	NIE	2,90	0,96	3,86	0,010	0,14	0,138	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,035352340	52,090467499	NIE	3,30	1,10	4,40	0,012	0,16	0,158	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,035251353	52,091815708	NIE	2,10	0,70	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,035260471	52,092392702	NIE	1,98	0,66	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,036044901	52,092450066	NIE	1,95	0,65	2,60	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,033731316	52,091867699	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,032775725	52,091629845	NIE	1,81	0,60	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,034540868	52,092136778	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,038607719	52,091967350	NIE	1,95	0,65	2,60	0,007	0,09	0,093	nie przekracza

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 WAR1762A 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 10 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



- Legenda:
- 10 - Punkty (piony) pomiarowe
 - 10 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

Obiekt:		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Inwestor:		Wykonał:	Mateusz Maliszewski
Nazwa projektu		Sprawił:	mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa rysunku		Nr sprawozdania:	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych		OS/0509/24	
Nr rysunku	WAR1762A/1	Skala	1:2500
Data:		07.05.2024	

