

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI
WYTWARZAJĄCYCH POLE ELEKTROMAGNETYCZNE
(zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ)**

Starostwo Powiatowe w Grójcu
ul. J. Piłsudskiego 59,
05-600 Grójec

1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]
01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4

2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

Jedn. ew. 140608_4, obr. 0001 Nowe Miasto, dz. nr ew. 2235/4, gm. Nowe Miasto, pow. grójecki, woj. MAZOWIECKIE

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – **BT14929_NOWE MIASTO NAD PILICĄ BIS**

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

Usługi telekomunikacyjne, bez produkcji. Stacja bazowa telefonii komórkowej przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 1650 użytkowników na obszarze o promieniu ok. 5000m od stacji.

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

5. Wielkość i rodzaj emisji

Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	1800	2	12	2562
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	2100	2	12	2838
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	2600	2	12	9677
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	900	0	10	6138
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	1800	2	12	2744
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	2100	2	12	2838
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	2600	2	12	9677
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	900	0	10	5845
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	1800	2	12	2562
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	2100	2	12	3059
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	2600	2	12	9677
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	900	0	10	5845
4	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	60	2600	0	6	7075
5	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	180	2600	0	6	6231
6	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	300	2600	0	6	7075

Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anten [W]
1	A23D06MAC-3NX	Huawei	51.624053	20.579695	41,00	51	23	18	40,1	0,6	645

Wysokość anten podana a dokładnością ± 0,5 m

6. Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji;

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:
m.in.

- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

7. Informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami;

TAK

8. (Uchylony)

9. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

– w załączeniu do ZDE

Miejscowość, data:

Poznań, 15.11.2024.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

(pełnomocnictwo 31/2023, z dnia: 2023-02-14)

Podpis



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-
11-18 10:22



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/1001/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT14929_NOWE MIASTO NAD PILICĄ BIS	
	Jedn. ew. 140608_4, obr. 0001 Nowe Miasto, dz. nr ew. 2235/4, gm. Nowe Miasto, pow. grójecki, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°37'26.6"N 20°34'46.9"E	
Data wykonania pomiarów:	14.11.2024	
Data wydania sprawozdania:	15.11.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Monika Gendera Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. [redacted] Kierownik ds. jakości	 mgr inż. [redacted] Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** BT14929_NOWE MIASTO NAD PILICĄ BIS
- **Adres obiektu:** Jedn. ew. 140608_4, obr. 0001 Nowe Miasto, dz. nr ew. 2235/4, gm. Nowe Miasto, pow. grójecki, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°37'26.6"N 20°34'46.9"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	1800	2	12	2562
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	2100	2	12	2838
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	2600	2	12	9677
1	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	60	900	0	10	6138
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	1800	2	12	2744
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	2100	2	12	2838
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	2600	2	12	9677
2	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	180	900	0	10	5845
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	1800	2	12	2562
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	2100	2	12	3059
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	2600	2	12	9677
3	RV4-65D-R5-V6	Commscope	51.624053	20.579695	47,00	300	900	0	10	5845
4	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	60	2600	0	6	7075
5	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	180	2600	0	6	6231
6	A264521R1V06	Huawei	51.624053	20.579695	44,20	300	2600	0	6	7075

¹ Dane pozyskane od Klienta

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	A23D06MAC-3NX	Huawei	51.624053	20.579695	41,00	51	23	18	40,1	0,6	645

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
14.11.2024	13:30	14:30	Brak	3,0	3,3	70,0	71,8

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/158/24 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-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188	LWiMP/W/056/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 450823	587/2024 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 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. 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 BT14929_NOWE MIASTO NAD PILICĄ BIS usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Jedn. ew. 140608_4, obr. 0001 Nowe Miasto, dz. nr ew. 2235/4, gm. Nowe Miasto, 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 wielorodzinna, jednorodzinna, handlowo-usługowa, użyteczności publicznej 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 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 pół 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 pomiesz- czenia	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	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	20,579437449	51,624144266	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	20,578548296	51,624429615	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	20,577010971	51,624967242	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	20,575016897	51,625705982	NIE	0,82	0,28	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	20,572502478	51,626695432	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,573637867	51,624392230	NIE	0,82	0,28	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,574585756	51,622679402	NIE	0,90	0,30	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,576474600	51,622436137	NIE	0,82	0,28	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,577298629	51,621316343	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,577811002	51,620394085	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,578536471	51,619088858	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579720010	51,618841302	NIE	1,00	0,34	1,34	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,581310154	51,619617879	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579740476	51,620022839	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,583176774	51,619796547	NIE	0,90	0,30	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579836005	51,621026193	NIE	1,02	0,34	1,36	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579670188	51,622021218	NIE	0,90	0,30	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,581234867	51,621739869	NIE	0,82	0,28	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579835770	51,622801671	NIE	1,05	0,35	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	20,579694465	51,623511922	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 51st	NIE	20,579892243	51,624170901	NIE	1,16	0,39	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 51st	NIE	20,580838074	51,624636701	NIE	1,16	0,39	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,580776055	51,624437955	NIE	1,20	0,40	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,581754550	51,624754941	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,582305620	51,624991518	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,583270579	51,625275452	NIE	1,07	0,36	1,43	0,004	0,05	0,051	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,585204613	51,625952259	NIE	0,82	0,28	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,586870200	51,626675214	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,587332959	51,625532120	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,588438753	51,623559828	NIE	0,86	0,29	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,588868389	51,621412538	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,586734139	51,619605247	NIE	0,93	0,31	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,585031728	51,621472529	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,581293112	51,623245040	NIE	1,20	0,40	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,582990100	51,623632743	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	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 BT14929_NOWE MIASTO NAD PILICĄ BIS 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



EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Elektroniki Stosowanej 60-591 POZNAN, ul. MŁOCOWA 14A	
Obiekt:	Investor:	Wykonali:	Sprawdzili:
Obiekt: Budynek mieszkalny, ul. Młocowa 14A, 60-591 Poznań	Investor: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. i. Marek Kasperka 4	Wykonali: inż. Monika Gendera	Sprawdzili: mgr inż. Wojciech Lubicki
Nazwa:	Sprawozdanie z pomiarów natężenia	Nr sprawozdania:	
Adres:	50 ul. Młocowa, 60-591 Poznań	OS/1001/24	
Temat:	Przebieg pomiarów natężenia	Data:	
Skala:	1:5000	14.11.2024	