

**FORMULARZ ZMIANY DANYCH W ZGŁOSZENIU
INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLE
ELEKTROMAGNETYCZNE (zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ)
DANE PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**

Starostwo Powiatowe w Pułtusk
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 11,
06-100 Pułtusk

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:

Szyszki Folwark, dz. nr 33, ob. 0031, jedn. ew. 142401_2, gm. Gzy, pow. pułtuski, woj. mazowieckie

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – **BT15654_SZYSZKI_FOLWARK**

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]					Całodobowa 24h							
Warunki pracy					Znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola					Stacjonarne							
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut mechaniczny [°]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Pochylenie mechaniczne	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	1800	0	2	12	6906
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	2100	0	2	12	5928
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	2600	0	2	12	6619
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	700	0	2	12	2912
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	900	0	2	12	6916
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	1800	0	2	12	6906
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	2100	0	2	12	5928
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	2600	0	2	12	6619
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	700	0	2	12	2912
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	900	0	2	12	6916
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	1800	0	2	12	6906
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	2100	0	2	12	5928
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	2600	0	2	12	6619
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	700	0	2	12	2912
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	900	0	2	12	6916

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]	POLARIZATION	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP
1	ANT3 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	52.73226624	20.8330718	50,2	280	80	20	V	50,5	0,6	11220

Wysokość anten podana a dokładnością $\pm 0,5$ 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, 17.07.2026.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

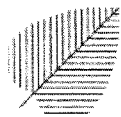
Wojciech Lubiński (z Innomedia 31/2023, z dnia: 2023-02-14)

Podpisano przez:

Podpis Wojciech Lubiński



Date / Data: 2026-07-17 15:16



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

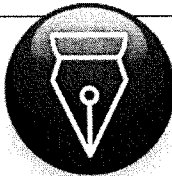
EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
LABORATORIUM
60-865 POZNAŃ, ul. JEŻYCKA 36/3
Tel. 790 200 181; Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl



SPRAWOZDANIE NR 82/OS/0013/26

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT15654_SZYSZKI_FOLWARK	
	Szyszki Folwark, dz. nr 33, ob. 0031, jedn. ew. 142401_2, gm. Gzy, pow. pułtuski, woj. mazowieckie	
Współrzędne geograficzne:	52.7322662428, 20.833071882	
Data zlecenia:	15.07.2026	
Data wykonania pomiarów:	17.07.2026	
Data wydania sprawozdania:	17.07.2026	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr inż. Bartłomiej Ochota Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2026- 07-17 15:16 mgr inż. Wojciech Lubiński 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:** BT15654_SZYSZKI_FOLWARK
- **Adres obiektu:** Szyszki Folwark, dz. nr 33, ob. 0031, jedn. ew. 142401_2, gm. Gzy, pow. pułtuski, woj. mazowieckie
- **Współrzędne geograficzne:** 52.7322662428, 20.833071882

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					Kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					Całodobowa 24h							
Warunki pracy					Znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola					Stacjonarne							
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut mechaniczny [°]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Pochylenie mechaniczne	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	1800	0	2	12	6906
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	2100	0	2	12	5928
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	2600	0	2	12	6619
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	700	0	2	12	2912
1	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	0	0	900	0	2	12	6916
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	1800	0	2	12	6906
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	2100	0	2	12	5928
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	2600	0	2	12	6619
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	700	0	2	12	2912
2	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	120	120	900	0	2	12	6916
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	1800	0	2	12	6906
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	2100	0	2	12	5928
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	2600	0	2	12	6619
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	700	0	2	12	2912
3	RRV4-65B-R6H4VB-V2	Commscope	52.73226624	20.8330718	53,4	240	240	900	0	2	12	6916

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]	POLARIZATION	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP
1	ANT3 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	52.73226624	20.8330718	50,2	280	80	20	V	50,5	0,6	11220

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
17.07.2026	11:10	12:10	Brak	27,3	28,1	52,0	52,6

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	FieldMan	B-0098	LWiMP/W/083/26 z dnia 26.02.2026 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego5
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EFD-6091	A-0071		
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/SPS056463	-	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 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 BT15654_SZYSZKI_FOLWARK usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Szyszki Folwark, dz. nr 33, ob. 0031, jedn. ew. 142401_2, gm. Gzy, pow. pułtuski, 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, 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 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]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,832482862	52,732880826	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,831521384	52,732970108	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 280st	NIE	20,831549876	52,732425649	NIE	0,83	0,49	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 280st	NIE	20,832459129	52,732294825	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	20,833035161	52,732559312	NIE	0,93	0,55	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,833912564	52,732618494	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,833504908	52,732286980	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,833377839	52,732121273	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,833835247	52,731997055	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,834372491	52,731835856	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	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								
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,834803194	52,731647321	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	20,835351835	52,731480836	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,833142037	52,731660873	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	20,832790488	52,732185176	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	20,832219109	52,731945921	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	20,831783672	52,731786107	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	20,830765294	52,731485500	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	20,833065407	52,732884880	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	20,833083656	52,733172187	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	20,833036849	52,733845632	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
21	W budynku, Parter przy otw. Oknie, Szyszki-Folwark 7 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 280st	TAK	20,832379527	52,732367970	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	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.

Dobór pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, w których wykonano dodatkowe pomiary, wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

** Brak dostępu

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT15654_SZYSZKI_FOLWARK 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 z załącznikiem
- 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



Azymut 0 st

Azymut 280 st (PL)

Azymut 240 st

Azymut 120 st

- Legenda:**
- - Punkty (piony) pomiarowe
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Budowa instalacji radiokomunikacyjnej (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (Orange POLSKA S.A.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (I-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAWCZE		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIDOWA 14A	
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna 2021, pom. ew. 142401_2 gni. G09, pom. pomiar. w3, rozrzedzone	Wykonat: mgr inż. Bartłomiej Ochota	Nr sprawozdania: 82/OS/0013/26	
Inwestor: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdzat: mgr inż. Maciej Konieczny	Data: 17.07.2025	
Nazwa: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Skala: 1:2000	Nr punktu: BT15654/01	