

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

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

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:
Gołków ul. Ceramiczna dz. 70
Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:
Stacja bazowa – **BT14683_GOŁKÓW_CERAMICZNA_A2**

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

		Parametry systemów nadawczo-odbiorczych						
Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t.]	EIRP dla anteny [W]
1	2100 900	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	60	0 – 8 0 – 10	41,3	6600
2	1800 900	AMB4519R3V06	20,967406 52,049477	1	150	2 – 11 2 – 11	41,3	7050
3	1800 900	AMB4519R3V06	20,967406 52,049477	1	210	2 – 11 2 – 11	41,3	6898
4	2100 900	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	290	0 – 8 0 – 10	41,3	7552
5	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	30	2 – 12	41,3	4132
6	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	90	2 – 12	41,3	4132
7	2100	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	180	0 – 8	41,3	2843
8	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	260	2 – 12	41,3	3728
9	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	320	2 – 12	41,3	3728
10	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	30	2 – 10	45,0	5922
11	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	90	2 – 10	45,0	5922
12	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	150	2 – 10	45,0	5922
13	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	210	2 – 10	45,0	5922
14	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	270	2 – 10	45,0	5922
15	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	330	2 – 10	45,0	5922
16	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	60	0 – 6	38,0	18549
17	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	180	0 – 6	38,0	18549
18	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	290	0 – 6	38,0	18549

Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
Lp.	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	A80S06HAC	0,6	54	20,967406 52,049477	80	41,4	12	49.1

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 ,13.10.2023.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

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

Podpis



Signed by /
Podpisano przez:

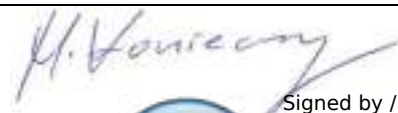
Wojciech
Grzegorz Lubiński

Date / Data:
2023-10-13 14:54

SPRAWOZDANIE NR OS/0429/23

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)		BT14683_GOŁKÓW_CERAMICZNA_A2
		Gołków ul. Ceramiczna dz. 70
Współrzędne geograficzne:		52°02'57.99" N 20°58'02.97" E
Data wykonania pomiarów:		12.10.2023
Data wydania sprawozdania:		13.10.2023
Zleceniodawca:		TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	  Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2023-10-13 14:52
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: TOWRLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** BT14683_GOŁKÓW_CERAMICZNA_A2
- **Adres obiektu:** Gołków ul. Ceramiczna dz. 70
- **Współrzędne geograficzne:** 52°02'57.99" N 20°58'02.97" E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

			Parametry systemów nadawczo-odbiorczych					
Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	2100 900	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	60	0 – 8 0 – 10	41,3	6600
2	1800 900	AMB4519R3V06	20,967406 52,049477	1	150	2 – 11 2 – 11	41,3	7050
3	1800 900	AMB4519R3V06	20,967406 52,049477	1	210	2 – 11 2 – 11	41,3	6898
4	2100 900	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	290	0 – 8 0 – 10	41,3	7552
5	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	30	2 – 12	41,3	4132
6	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	90	2 – 12	41,3	4132
7	2100	ADU4518R0	20,967406 52,049477	1	180	0 – 8	41,3	2843
8	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	260	2 – 12	41,3	3728
9	1800	AMB4520R8V06	20,967406 52,049477	1	320	2 – 12	41,3	3728
10	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	30	2 – 10	45,0	5922
11	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	90	2 – 10	45,0	5922
12	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	150	2 – 10	45,0	5922
13	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	210	2 – 10	45,0	5922
14	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	270	2 – 10	45,0	5922
15	2600	80010656	20,967406 52,049477	1	330	2 – 10	45,0	5922
16	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	60	0 – 6	38,0	18549
17	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	180	0 – 6	38,0	18549
18	2600	ADU4521R0V06	20,967406 52,049477	1	290	0 – 6	38,0	18549

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
54	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	A80S06HAC	0,6	54	20,967406 52,049477	80	41,4	12	49.1

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 pomiarów: 12.10.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWiMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188	LWiMP/W/56/23 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	ETI 600 224-600	D22060186	LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221208895	45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.5. 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.3.5 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.7. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556).
- 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)

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT14683_GOŁKÓW_CERAMICZNA_A2 usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Gołków ul. Ceramiczna dz. 70. 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 oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 16:30 do 17:15, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

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

3.10. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Ulica	16,2/16,5	68,5/68,8	nie wystąpiły

3.11. 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 $k = 2$.

Tabela 3. 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 zakresach częstotliwości.

Tabela 4. 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
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,049800501	20,966019008	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,050216544	20,964199622	NIE	1,58	0,34	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,050516561	20,962881970	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,050817341	20,961464855	NIE	0,81	0,18	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	52,050035519	20,966653332	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	52,050955442	20,965382632	NIE	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny 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
			[°] N	[°] E								
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,050155427	20,966803008	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,050904608	20,966093375	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 330st	NIE	52,051741346	20,965320648	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	52,049831886	20,967738708	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	52,050266407	20,968149343	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	52,051863990	20,969660051	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	52,049977564	20,968833730	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	52,050426028	20,970046241	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	52,050883448	20,971400703	NIE	1,61	0,35	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 60st	NIE	52,051397800	20,972867084	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	NIE	52,049463707	20,968882084	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	NIE	52,049460257	20,970275374	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 90st	NIE	52,049475638	20,971577302	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,048971138	20,967873758	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,048519036	20,968289438	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,047919749	20,968843627	NIE	1,64	0,36	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,047162652	20,969519311	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	52,048556006	20,967375135	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	52,047881262	20,967380529	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	52,046977017	20,967372638	NIE	1,68	0,37	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny 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
			[°] N	[°] E								
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 180st	NIE	52,045635936	20,967365450	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 210st	NIE	52,048831296	20,966783745	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 210st	NIE	52,048160726	20,966151711	NIE	1,33	0,29	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 210st	NIE	52,047483149	20,965498940	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	52,049312669	20,965986270	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	52,049143271	20,964201563	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 270st	NIE	52,049469215	20,965831094	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 270st	NIE	52,049488219	20,964731912	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 270st	NIE	52,049477448	20,963253796	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,049884246	20,963381935	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,050907793	20,963990213	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,051394806	20,966579833	NIE	0,83	0,18	1,01	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,051279096	20,967851817	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,051104176	20,970169942	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,050179223	20,971434981	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,049054795	20,970217521	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,047823586	20,970195705	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,047250038	20,969045251	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,04694924	20,96822242	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,04743443	20,96648697	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	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
			[°] N	[°] E								
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,04809722	20,9653781	NIE	0,86	0,19	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,04874483	20,96465377	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza

Objaśnienia:

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

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

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

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT14683_GOŁKÓW_CERAMICZNA_A2 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

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

■ Otrzymują:

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

Koniec sprawozdania



- Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Badane źródło pola elektromagnetycznego

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 14683, Gólków ul. Ceramiczna dz. 70	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska		
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr rysunku	BT14683/1	Skala	1:2000 (Arkusz A2)
Data:		12.10.2023	

100,0 m