

## WYJAŚNIENIA:

Brak aktualnego wzoru formularza do zgłoszenia instalacji jak również do aktualizacji danych, który stanowił załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 879). Rozporządzenie to zostało uchylone 02.01.2021r.

Wobec czego w myśl art. 152 ust. 6 pkt 1. POŚ przesyłam formularz zmiany w zakresie danych lub informacji zgodny z zawartymi wymogami w art. 152. Ust. 2 Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2022 poz. 2556).

<b>FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE zgodny z art. 152 ust. 2 POŚ</b>
<p><b>1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:</b></p> <p>Prowadzący instalację: <b>TOWERLINK POLAND Sp. z o. o.</b>, ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa</p> <p>Instalacja radiokomunikacyjna, oznaczenie: <b>BT22228 GRÓDEK</b></p>
<p><b>2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji</b></p> <p><b>33-312 Tęgoborze, Znamirówice, dz. nr 76, woj. małopolskie, pow. nowosądecki, gm. Łososina Dolna</b></p>
<p><b>3. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:</b></p> <p><b>Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo przekracza 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</b></p> <p><b>Świadczenie usług w zakresie komunikacji bezprzewodowej. Wielkość produkcji - nie dotyczy.</b></p>
<p><b>4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)</b></p> <p><b>Praca ciągła (7 dni w tygodniu, 24 godziny)</b></p>
<p><b>5. Wielkość i rodzaj emisji:</b></p> <p><i>Emisja pola elektromagnetycznego – równoważne moce promieniowane izotropowo [EIRP] poszczególnych anten:</i></p> <p><u>Anteny sektorowe:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.* 3861 W / 3619 W / 4137 W / 3619 W</li><li>2.* 3942 W / 3942 W</li><li>3. 5965 W</li><li>4. 5312 W</li><li>5. 8765 W</li><li>6. 8220 W</li></ol> <p><b>Antena *</b> - antena dwuwieżkowa (dual beam) +30° / -30° od azymutu montażu anteny</p> <p><u>Anteny radioliniowe:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 588 W / 3162 W</li><li>2. 102 W</li><li>3. 40 W</li><li>4. 645 W</li><li>5. 169 W</li><li>6. 2951 W</li><li>7. 954 W</li></ol>

6. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

**Programowe ograniczenie mocy nadajników – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.**

7. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

**Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.**

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

Załącznik 1: SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA - **BT22228\_GRÓDEK**

9. Miejscowość, data (rok- miesiąc- dzień): **Balice, 12.02.2024r.**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

**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](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)

AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/0139/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	<b>BT22228_GRODEK</b>	
	Tabaszowa, dz. nr 76, 33-312 Tęgoborze, pow. nowosądecki, woj. małopolskie	
Współrzędne geograficzne:	49.7403087 N; 20.7045576 E	
Data wykonania pomiarów:	07.02.2024	
Data wydania sprawozdania:	08.02.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. Z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na maszcie Plusa
- **Numer obiektu:** BT22228\_GRODEK
- **Adres obiektu:** Tabaszowa, dz. nr 76, 33-312 Tęgoborze, pow. nowosądecki, woj. małopolskie
- **Współrzędne geograficzne:** 49.7403087 N; 20.7045576 E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

		<i>Parametry systemów nadawczo-odbiorczych</i>							
<i>Charakterystyka promieniowania</i>		Kierunkowa							
<i>Rzeczywisty czas pracy [h/doba]</i>		24							
<i>Warunki pracy</i>		znamionowe							
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości i pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla pasma [W]	EIRP na antenie [W]
1	900	AMB4519R3V06*	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	30	2 – 12	41,1	3861	7480
	1800					2 – 12		3619	
	900					2 – 12		4137	
	1800					2 – 12		3619	
2	900	AMB4519R3V06*	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	190	2 – 12	41,1	3942	3942
	900				250	2 – 12		3942	3942
3	900	80010647V01	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	320	0 – 8	41,1	5965	5965
4	2100	ATR4518R14V06	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	60	0 – 12	40,7	1226	5312
	2600					0 – 12		4086	
5	1800	ATR4518R14V06	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	220	0 – 12	40,7	3453	8765
	2100					0 – 12		1226	
	2600					0 – 12		4086	
6	1800	ATR4518R14V06	49.7403087 N; 20.7045576 E	1	320	0 – 12	40,7	2908	8220
	2100					0 – 12		1226	
	2600					0 – 12		4086	

\*Antena dwuwieżkowa (dualbeam). Azymut głównych wiązek anteny (tzw. Azymut elektryczny) wynoszą +30°/-30° względem azymutu fizycznego.

**Tabela 2. Parametry radiolinii**

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]	EIRP dla anteny [W]
1	A23S80S06CC	0,6	60	49.7403087 N; 20.7045576 E	23	38,9	18	39,7	588
1	A23S80S06CC	0,6	60	49.7403087 N; 20.7045576 E	80	38,9	15	50	3162
2	VHLP1-38	0,3	67	49.7403087 N; 20.7045576 E	38	38,0	10	40,1	102
3	VHLP1-38	0,3	81	49.7403087 N; 20.7045576 E	38	38,0	6	40,1	40
4	VHLP1-38	0,3	190	49.7403087 N; 20.7045576 E	38	34,0	18	40,1	645
5	VHLP1-23	0,3	226	49.7403087 N; 20.7045576 E	23	34,0	17	35,3	169
6	VHLPX4-23	1,2	239	49.7403087 N; 20.7045576 E	23	38,9	18	46,7	2951
7	HAE1-80	0,3	356	49.7403087 N; 20.7045576 E	80	38,0	12	47,8	954

**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: 07.02.2024

#### 3.2. Warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
07.02.2024	08:30	10:15	Brak	4,0	4,3	69,7	70,5

#### 3.3. Nazwiska osób wykonujących pomiary:

#### 3.4. Osoba towarzysząca: brak

#### 3.5. 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		
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

### 3.6. 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%.

### 3.7. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

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

### 3.8. 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).

### 3.9. Przepisy prawne:

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

### 3.10. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT22228\_GRODEK usytuowana jest na maszcie zlokalizowanym pod adresem Tabaszowa, dz. nr 76, 33-312 Tęgoborze, pow. nowosądecki, woj. małopolskie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w kontenerze technicznym. 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 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.

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.

### 3.11. 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  $k = 2$  (dla poziomu ufności 95%).

**Tabela 3.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.



**Tabela 4. Wyniki pomiarów**

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	20,705134893	49,740931131	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	20,705599551	49,741490443	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	20,705909579	49,741870435	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	20,706291891	49,742255274	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,706018912	49,741697910	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,706541989	49,741572700	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,707499407	49,741612000	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,707561381	49,741432527	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,706555461	49,741017029	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,705759136	49,740758245	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	20,705142887	49,740532213	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 67st	NIE	20,704652026	49,740322235	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 67st	NIE	20,705439803	49,740538523	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 67st	NIE	20,705834714	49,740660002	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 81st	NIE	20,705927914	49,740449348	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 81st	NIE	20,705253468	49,740395277	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,705003232	49,740309944	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,705838312	49,740308329	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,706410426	49,740328387	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,707250623	49,740316005	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	20,707958775	49,740298443	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	20,704478053	49,740061302	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	20,704294366	49,739209433	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	20,704125896	49,738791747	NIE	0,92	0,20	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	20,703955428	49,738095139	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,703551309	49,738700500	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,702812961	49,738953487	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,702328358	49,738586837	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,703330626	49,739301946	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	20,704054468	49,739889499	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 226st	NIE	20,704356612	49,740201957	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 239st	NIE	20,704028500	49,740089281	NIE	1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 239st	NIE	20,703622388	49,739945706	NIE	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,703517310	49,739769215	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,704181757	49,740229455	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,703488841	49,740054492	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
			[°] E	[°] N								
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,702763354	49,739890685	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,702269882	49,739762632	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,701804617	49,739655526	NIE	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	20,701298572	49,739539899	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,703447776	49,740136992	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,703876347	49,740451152	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,704221309	49,740574263	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 356st	NIE	20,703781873	49,741054082	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,70364293	49,74100294	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,70297917	49,74150408	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,7023282	49,74203054	NIE	1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	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.

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

WMH - 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 BT22228\_GRODEK 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.).

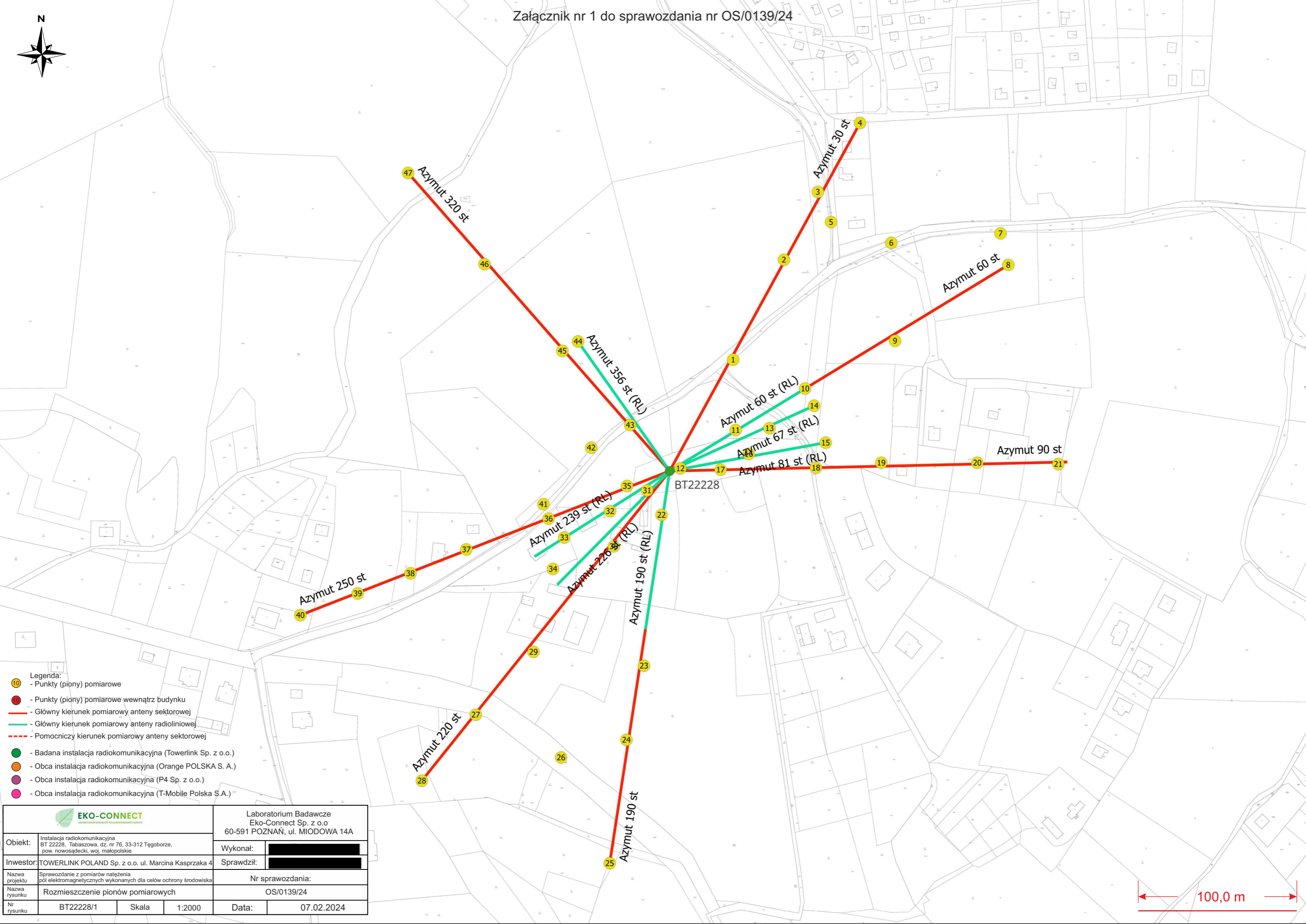
- Sprawozdanie zawiera 10 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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
  - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
  - - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
  - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
  - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
  - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

<b>EKO-CONNECT</b> <small>LABORATORIUM BADAWCZE POLI ELEKTROMAGNETYCYZMU</small>		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 22228, Tabaszowa, dz. nr 76, 33-312 Tęgoborze, pow. nowosądecki, woj. małopolskie	Wykonał:	[REDACTED]
Investor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdził:	[REDACTED]
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania: OS/0139/24	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0139/24	
Nr rysunku	BT22228/1	Skala	1:2000
		Data:	07.02.2024

