

Numer wniosku	OŚR.6221.12.2024 (rej. 118)
Data wpływu zgłoszenia	15.03.2024
Rodzaj inwestycji	Informacja o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne nie wymagającej pozwolenia <b>TRG7002A</b>
Adres inwestycji	Tarnowskie Góry ul. Opatowicka 80
Data wydania decyzji sprzeciw	
Upływ terminu wniesienia sprzeciwu w drodze decyzji organu	14.04.2024 r.
wniesienie uwag do dn.	29.03.2024
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek'1 02-677 Warszawa





Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-03-14

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Zabrska 17  
40-083 Katowice

**Starosta Tarnogórski**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TRG7002A z dnia 2023-09-25

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TRG7002A.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

42-600 Tarnowskie Góry, Opatowicka 80, gm. Tarnowskie Góry, pow. tarnogórski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**4) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GHLNT	41,2	PEM	2438 W	60°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	41,2	PEM	7980 W	60°	0-10°	1800 MHz

3	11_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	60°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	41,2	PEM	3006 W	60°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	41,2	PEM	9932 W	60°	0-10°	2600 MHz
6	21_GHLNT	41,2	PEM	2438 W	180°	0-10°	900 MHz
7	21_GHLNT	41,2	PEM	7980 W	180°	0-10°	1800 MHz
8	21_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	180°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	41,2	PEM	3006 W	180°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	41,2	PEM	9932 W	180°	0-10°	2600 MHz
11	31_GHLNT	41,2	PEM	2438 W	300°	0-10°	900 MHz
12	31_GHLNT	41,2	PEM	7980 W	300°	0-10°	1800 MHz
13	31_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	300°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	41,2	PEM	3006 W	300°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	41,2	PEM	9932 W	300°	0-10°	2600 MHz
16	RL1	39	PEM	8822 W	319°		80 GHz, 23 GHz
17	RL2	39	PEM	1778 W	330°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GHLNT	41,2	PEM	3206 W	60°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	41,2	PEM	7962 W	60°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	60°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	41,2	PEM	2999 W	60°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	41,2	PEM	9932 W	60°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	41,8	PEM	14731 W	60°	0°	3500 MHz
7	21_GHLNT	41,2	PEM	3206 W	180°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNT	41,2	PEM	7962 W	180°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	180°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	41,2	PEM	2999 W	180°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	41,2	PEM	9932 W	180°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	41,8	PEM	14731 W	180°	0°	3500 MHz
13	31_GHLNT	41,2	PEM	3206 W	300°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	41,2	PEM	7962 W	300°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	41,2	PEM	8512 W	300°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	41,2	PEM	2999 W	300°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	41,2	PEM	9932 W	300°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	41,8	PEM	14731 W	300°	0°	3500 MHz
19	RL2	39	PEM	8822 W	319°		80 GHz, 23 GHz
20	RL3	39	PEM	1778 W	330°		80 GHz

##### 5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

##### 6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

**7) (uchylony)**

-/-

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

*Sprawozdanie nr SPRAWOZDANIE NR OS/0235/24 z dnia 2024-03-04, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*



**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/0235/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	TRG7002A
(dane uzyskane od zleceniodawcy)	42-600 Tarnowskie Góry, Opatowicka 80, pow. tarnogórski, woj. ŚLĄSKIE
Współrzędne geograficzne:	50°27'00.85"N 18°50'12.67"E
Data wykonania pomiarów:	29.02.2024
Data wydania sprawozdania:	04.03.2024
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa



## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** TRG7002A
- **Adres obiektu:** 42-600 Tarnowskie Góry, Opatowicka 80, pow. tarnogórski, woj. ŚLĄSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°27'00.85"N 18°50'12.67"E

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

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	60	41,2	800	0 - 10	12931	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	60	41,2	900	0 - 10	19680	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	60	41,8	3500	0 - 0	14731	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	41,2	800	0 - 10	12931	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	41,2	900	0 - 10	19680	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	180	41,8	3500	0 - 0	14731	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	300	41,2	800	0 - 10	12931	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	300	41,2	900	0 - 10	19680	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°50'12.67"E	50°27'00.85"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	300	41,8	3500	0 - 0	14731	18°50'12.67"E	50°27'00.85"N



**Tabela 2. Parametry radiolinii**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena					
	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23(A23S80S06)	0,6	319	39	18°50'12.68"E	50°27'00.84"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	330	39	18°50'12.68"E	50°27'00.84"N

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie 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
29.02.2024	14:30	15:10	Brak	10,5	10,6	50,3	50,4

#### 3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Wojciech Lubiński

#### 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-2225	LWiMP/W/087/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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.3.4 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. 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).

### 3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa TRG7002A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 42-600 Tarnowskie Góry, Opatowicka 80, pow. tarnogórski, woj. ŚLĄSKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz zabudowa użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

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

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. 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 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 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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,836974440	50,450278529	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836856816	50,450140557	NIE	1,54	0,34	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,836736231	50,450271695	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,836548649	50,450345535	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,836397512	50,450398031	NIE	1,37	0,30	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,835461679	50,450709057	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,834437956	50,451126501	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,833735210	50,451378786	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	18,833394800	50,451500609	NIE	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836857360	50,449823703	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836849941	50,449451531	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836847931	50,448771082	NIE	0,97	0,21	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836849411	50,448340597	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	18,836842154	50,447921210	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,837173094	50,450349061	NIE	1,64	0,36	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,837416362	50,450443830	NIE	1,41	0,31	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,837972469	50,450641796	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	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								
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,838558974	50,450856466	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,839123725	50,451073879	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,839775443	50,451302520	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 60st	NIE	18,840261445	50,451485676	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
22	Hurtownia Namiot ze składem budowlanym - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,836779559	50,450006001	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
23	Szklarnia Ogrodnictwo - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,836235360	50,450317121	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 319st	NIE	18,836641864	50,450386214	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 330st	NIE	18,836768475	50,450329891	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 330st	NIE	18,836627298	50,450486079	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 319st	NIE	18,836415300	50,450558425	NIE	1,25	0,27	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 330st	NIE	18,836383010	50,450757142	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 319st	NIE	18,836058863	50,450815205	NIE	0,86	0,19	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 330st	NIE	18,836245012	50,450907281	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 330st	NIE	18,836152993	50,451013090	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 319st	NIE	18,835928953	50,450910871	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	18,836982476	50,450519265	NIE	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	18,837237973	50,450165768	NIE	1,49	0,32	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,837036310	50,450032270	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	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								
36	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	18,836501295	50,450139757	NIE	1,21	0,26	1,47	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,835451324	50,450209049	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	18,835955210	50,449676897	NIE	0,81	0,18	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,835848557	50,449106885	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,834279212	50,450404848	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,833880075	50,449252435	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,837824898	50,449046122	NIE	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	18,838676248	50,449933771	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,840048045	50,450325320	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,83968655	50,44894155	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,83810686	50,45136496	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	18,83575569	50,45180977	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza

#### Objaśnienia:

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

$E_{wskazane}$  - 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 TRG7002A 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