

**DANE zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ:  
do ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA  
ELEKTROMAGNETYCZNE**

**STAROSTWO POWIATOWE W PUŁTUSKU**

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:**

06-100 Pułtusk Ul. Kolejowa 8

**Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:**

Stacja bazowa – BT11145\_PULTUSK

**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/dobę]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	40	0-6 0-6 0-6 0-6	36,3	10702
2	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	170	0-4 0-4 0-4 0-4	36,3	10571
3	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	290	0-6 0-6 0-6 0-6	36,3	10571

**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	113	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	80	38,0	12	49.1
2	VHLP1-38	0,3	191	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	38	38,0	1	40.1
3	ANT3 C 0.6 23 HP	0,6	284	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	23	38,3	18	40.5
4	A80S03MAC-3NX	0,3	357	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	80	38,3	5	46

Wysokość anten podana a dokładnością ± 0,5 m

**7. 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

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

TAK

**9. (Uchylony)**

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

– w załączeniu do ZDE

**Miejscowość, data:**

Poznań ,17.09.2023.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Wojciech Lubiński (komornik pow. 31/2023, z dnia: 2023-02-14)

Podpisano przez:

Podpis .....



Wojciech  
Grzegorz Lubiński .....

Date / Data:  
2023-09-17 20:24



**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/0351/23

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	BT11145_PULTUSK	
	06-100 Pułtusk Ul. Kolejowa 8	
Współrzędne geograficzne:	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	
Data wykonania pomiarów:	15.09.2023	
Data wydania sprawozdania:	17.09.2023	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	 Signed by / Pódpisano przez:
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2023-09-17 20:24

## 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 kominie PEC
- **Numer obiektu:** BT11145\_PULTUSK
- **Adres obiektu:** 06-100 Pułtusk Ul. Kolejowa 8
- **Współrzędne geograficzne:** 52°42'07.13" N 21°04'41.95" 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	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	40	0-6 0-6 0-6 0-6	36,3	10702
2	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	170	0-4 0-4 0-4 0-4	36,3	10571
3	1800 2100 800 900	80010699	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	1	290	0-6 0-6 0-6 0-6	36,3	10571

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]
1	A80S06HAC	0,6	113	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	80	38,0	12	49.1
2	VHLP1-38	0,3	191	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	38	38,0	1	40.1
3	ANT3 C 0.6 23 HP	0,6	284	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	23	38,3	18	40.5
4	A80S03MAC-3NX	0,3	357	52°42'07.13" N 21°04'41.95" E	80	38,3	5	46

**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 pomiarów:** 15.09.2023

**3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Maciej Pietrzyk

**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	LWiMP/W/381/22 z dnia 28.11.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
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.3.5 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 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).

### 3.7. 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 BT11145\_PULTUSK usytuowana jest na kominie PEC zlokalizowanego pod adresem 06-100 Pułtusk Ul. Kolejowa 8. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w kontenerze technicznym. 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 azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 10:00 do 10:40, 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	23,0/23,1	52,5/53,0	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**

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny	
	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0375 \times f^{0,5}$ 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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 191st	NIE	52,701423284	21,078060276	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 191st	NIE	52,700902236	21,077904916	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,701488627	21,078274150	NIE	1,29	0,28	1,57	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,701065891	21,078391867	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,700800357	21,078480084	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,700413210	21,078606520	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,027	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								
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,700009258	21,078696738	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,028	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,699657390	21,078816008	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,025	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 170st	NIE	52,699332967	21,078898695	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,022	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,700416214	21,079538192	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,022	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,700516162	21,080484605	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701036599	21,080566979	NIE	1,15	0,25	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,700977757	21,079447569	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701334212	21,078721093	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 113st	NIE	52,701553920	21,078965730	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 113st	NIE	52,701433225	21,079548882	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701596008	21,080366669	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702146774	21,080484050	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,703691165	21,080821243	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,703283957	21,080265473	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,702697458	21,079454479	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,702317040	21,078949875	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,702030994	21,078552758	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	52,701880169	21,078325614	NIE	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702015009	21,079631141	NIE	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702449489	21,078347592	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 357st	NIE	52,702681752	21,078109754	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	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
			[°] N	[°] E								
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 357st	NIE	52,702124717	21,078148622	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702805505	21,078652971	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,703265619	21,079060920	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702420012	21,077208573	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,701849076	21,077851016	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,702050590	21,076963946	NIE	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,702272551	21,076003751	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,702432910	21,075250904	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 290st	NIE	52,702635650	21,074336524	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,702889018	21,075678439	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701655740	21,075989823	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701090411	21,076037272	NIE	1,15	0,25	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,700674447	21,076622043	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701469326	21,077389107	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 284st	NIE	52,702001744	21,076751798	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,701546288	21,076778173	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,703173698	21,076842029	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	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<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.*

*WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.*

*\* 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 BT11145\_PULTUSK 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.).

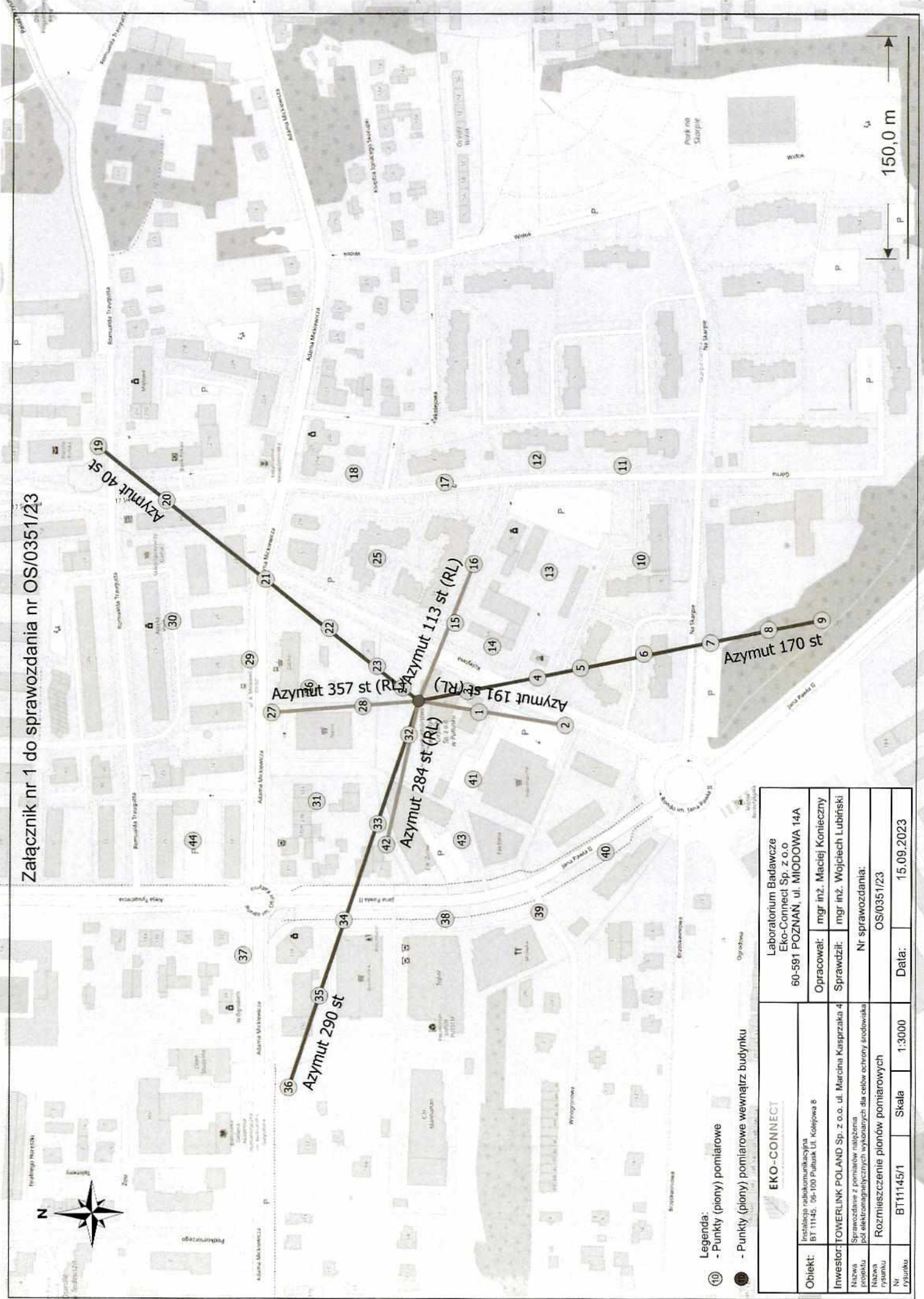
- Sprawozdanie zawiera 8 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0351/23



- Legenda:
- ⑩ - Punkty (piony) pomiarowe
  - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku

<b>EKO-CONNECT</b>		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubriński
Nr sprawozdania:	OS/0351/23		
Nr rysunku	BT11145/1	Skala	1:3000
Data:	15.09.2023		
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 11145, 06-100 Pułaski Ul. Kolejowa 8		
Inwestor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4		
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska		
Nazwa systemu	Rozmieszczenie pionów pomiarowych		