

**INFORMACJA O ZMIANIE W ZAKRESIE DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE  
BT33115.17 ZIMNA BRZEZNICA**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

- 1) Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia  
**Starostwo Powiatowe w Żaganiu**  
**ul. Dworcowa 39**  
**68 - 100 Żagań**
- 2) Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**stacja bazowa BT33115 ZIMNA BRZEZNICA**
- 3) Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**MAKROREGION PÓLNO-CZACHODNI 10020000000000**  
**WOJ. LUBUSKIE 10020800000000**  
**REGION LUBUSKIE 10020810000000**  
**PODREGION ZIELONOGÓRSKI 10020811400000**  
**POWIAT ŻAGAŃSKI 10020811410000**  
**GMINIA NIEGOSŁAWICE 10020811410062**
- 4) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa**
- 5) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**67-312 Zimna Brzeznica, działka o nr ewid. 89/4, gm. Niegosławice,**  
**woj. Lubuskie**
- 6) Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)  
**instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz**
- 7) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług  
**działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej**  
Podane wartości należy rozumieć jako szacowaną maksymalną liczbę użytkowników zalogowanych do stacji bazowej w danej technologii.  
**Użytkownicy Ci przez większość czasu znajdują się w trybie czuwania (idle), wchodząc w tryb aktywny tylko w momentach faktycznego używania zasobów sieciowych stacji bazowej, czyli prowadząc rozmowy telefoniczne lub transmitując dane**
- 8) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)  
**7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę**
- 9) Wielkość i rodzaj emisji <sup>1)</sup>  
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 147 759 W**  
**sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 7854 W**  
Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12
- 10) Opis stosowanych metod ograniczania emisji:  
**W celu ograniczenia emisji prowadzący instalację podjął działania techniczne, które powodują, że ponadnormatywny poziom pól elektromagnetycznych nie występuje w miejscach dostępnych dla ludności.**  
**Zastosowano działania techniczne zmierzające do izolacji obszarów o zwiększonym poziomie promieniowania od miejsc dostępnych dla ludzi: montaż systemów antenowych na znacznej wysokości, dobór typów anten, kształtowanie charakterystyki promieniowania.**
- 11) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami  
**W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości normatywnych.**
- 12) Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

1) współrzędne geograficzne anteny	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	900 MHz	40,6 m	22607 W	Azymut 100° Pochylenie 0-8°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	900 MHz	40,6 m	22607 W	Azymut 200° Pochylenie 0-8°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	900 MHz	40,6 m	22607 W	Azymut 310° Pochylenie 0-8°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	1800 MHz	40,6 m	12508 W	Azymut 100° Pochylenie 0-6°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	1800 MHz	40,6 m	12508 W	Azymut 200° Pochylenie 0-6°

51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	1800 MHz	40,6 m	12508 W	Azymut 310° Pochylenie 0-6°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	2600 MHz	40,6 m	12501 W	Azymut 100° Pochylenie 0-6°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	2600 MHz	40,6 m	12501 W	Azymut 200° Pochylenie 0-6°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	2600 MHz	40,6 m	12501 W	Azymut 310° Pochylenie 0-6°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	420 MHz	37 m	1637 W	Azymut 100° Pochylenie 0-16°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	420 MHz	37 m	1637 W	Azymut 190° Pochylenie 0-16°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	420 MHz	37 m	1637 W	Azymut 310° Pochylenie 0-16°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	80 GHz	46 m	3388 W	Azymut 0°
51°39'27.5" N 15°48'49.7" E	80 GHz	44 m	4466 W	Azymut 307°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zawiera załącznik nr 1 Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Tomasz Sobczak

ATEM-Polska Sp. z o.o.

ul. Jeździecka 19

53-032 Wrocław

Elektronicznie  
podpisany przez  
Tomasz Sobczak;  
ATEM-Polska Sp.

z o.o.

Podpis

Polska Sp. z

Data: 2024.07.10

06:24:48 +02:00

Wrocław, 09.07.2024 r.

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....

Objaśnienia:

- 1) System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych (KTS) wprowadzony Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten

Załączniki:

- 1) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych
- 2) Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej
- 3) Odpis pełnomocnictwa
- 4) Odpis z rejestru przedsiębiorców-KRS



**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/0683/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	<b>BT33115_ZIMNA BRZEŹNICA</b> 67-312 Zimna Brzeźnica, działka o nr ewid. 89/4, gm. Niegostawice, woj. Lubuskie	
Współrzędne geograficzne:	51°39'27.5"N 15°48'49.7"E	
Data wykonania pomiarów:	03.07.2024	
Data wydania sprawozdania:	08.07.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-07-09 16:58 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU <sup>1</sup>

- Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- Typ obiektu: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- Numer obiektu: BT33115\_ZIMNA BRZEŹNICA
- Adres obiektu: 67-312 Zimna Brzeźnica, działka o nr ewid. 89/4, gm. Niegosławice, woj. Lubuskie
- Współrzędne geograficzne: 51°39'27.5"N 15°48'49.7"E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM <sup>1</sup>

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	80010817	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	100	900	0	8	22607
2	80010817	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	200	900	0	8	22607
3	80010817	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	310	900	0	8	22607
4	80010378	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	100	1800	0	6	12508
5	80010378	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	200	1800	0	6	12508
6	80010378	Kathrein	51.657639	15.813806	40,60	310	1800	0	6	12508
7	A264521R1V06	Huawei	51.657639	15.813806	40,60	100	2600	0	6	12501
8	A264521R1V06	Huawei	51.657639	15.813806	40,60	200	2600	0	6	12501
9	A264521R1V06	Huawei	51.657639	15.813806	40,60	310	2600	0	6	12501
10	B-65B-R1VB	CellMax	51.657639	15.813806	37,00	100	420	0	16	1637
11	B-65B-R1VB	CellMax	51.657639	15.813806	37,00	190	420	0	16	1637
12	B-65B-R1VB	CellMax	51.657639	15.813806	37,00	310	420	0	16	1637

<sup>1</sup> Dane pozyskane od Klienta

**Tabela 2. Parametry radiolinii**

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	ANT2/2B0.623/80 HP/HP	Ericsson	51.657639	15.813806	46,00	0	80	16	49,30	0,6	3388
2	ANT2 A 0.6 80 HP	Ericsson	51.657639	15.813806	44,00	307	80	16	50,50	0,6	4466

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

### 3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

#### 3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
03.07.2024	11:06	12:58	Brak	17,3	19,8	44,3	56,3

#### 3.2. 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/157/24 z dnia 16.05.2024 (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-2187	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-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

### 3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

### 3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

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

### 3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

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

### 3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 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).

### 3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT33115\_ZIMNA BRZEŹNICA usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Zimna Brzeźnica, dz. 89/4, 67-312 Niegosławice, woj. LUBUSKIE. 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 kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

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

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

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

### 3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.



## 4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  (dla poziomu ufności 95%).

**Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Parametr fizyczny	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 5. Wyniki pomiarów**

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji	$E_p$ [V/m]	$U$ [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	$H$ [A/m]	$WM_E$	$WM_H$	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	15,816157890	51,657427160	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	15,816207370	51,657503170	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	15,816172240	51,657335730	NIE	1,56	0,34	1,90	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,816475900	51,657572720	NIE	1,18	0,26	1,44	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 0st	NIE	15,816243240	51,657963900	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 0st	NIE	15,816181590	51,658407270	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	15,815028510	51,658167700	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,814135990	51,658547030	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]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 190st	NIE	15,816104280	51,657226220	NIE	1,49	0,32	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	15,815872380	51,657001590	NIE	1,21	0,26	1,47	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	15,815709180	51,656764030	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,815340260	51,656325470	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,814895690	51,655814060	NIE	1,64	0,36	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,814766680	51,655343760	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,814991920	51,655173540	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,815541870	51,655146500	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,816183600	51,655141420	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,816301200	51,655481610	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,816460120	51,655910810	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,816629630	51,656872660	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,816578270	51,657119550	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,817891264	51,657304178	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,817868718	51,657363821	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,817831035	51,657437000	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,817736151	51,657648317	NIE	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,817772023	51,657561165	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,819848120	51,657206350	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,819550204	51,657451947	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
29	W budynku, Zimna Brzeźnica 44 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,819372024	51,657370426	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 <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								
30	W budynku, Zimna Brzeźnica 44 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,819349629	51,657346356	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
31	W budynku, Zimna Brzeźnica 44 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,819316866	51,657365683	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
32	W budynku, Zimna Brzeźnica 44 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,819302399	51,657347431	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
33	W budynku, Zimna Brzeźnica 44 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,819260430	51,657355144	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,819348234	51,657434746	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	15,820314864	51,657257285	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
36	W budynku, Zimna Brzeźnica 30A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,820312829	51,657207910	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
37	W budynku, Zimna Brzeźnica 30A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,820312373	51,657189781	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
38	W budynku, Zimna Brzeźnica 30A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,820344077	51,657181021	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
39	W budynku, Zimna Brzeźnica 30A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	15,820329084	51,657193310	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	15,813380178	51,659050874	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	15,812232030	51,659662948	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	15,809877992	51,660880487	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,821102391	51,657034895	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,823045296	51,656822986	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	15,82458747	51,65666486	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	15,81425159	51,65432132	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	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]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
47	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	15,81325467	51,6526365	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<sub>wskazane</sub>* - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

*C<sub>d(E)</sub>* – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

*C<sub>f(f)</sub>* – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

*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.

\* 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

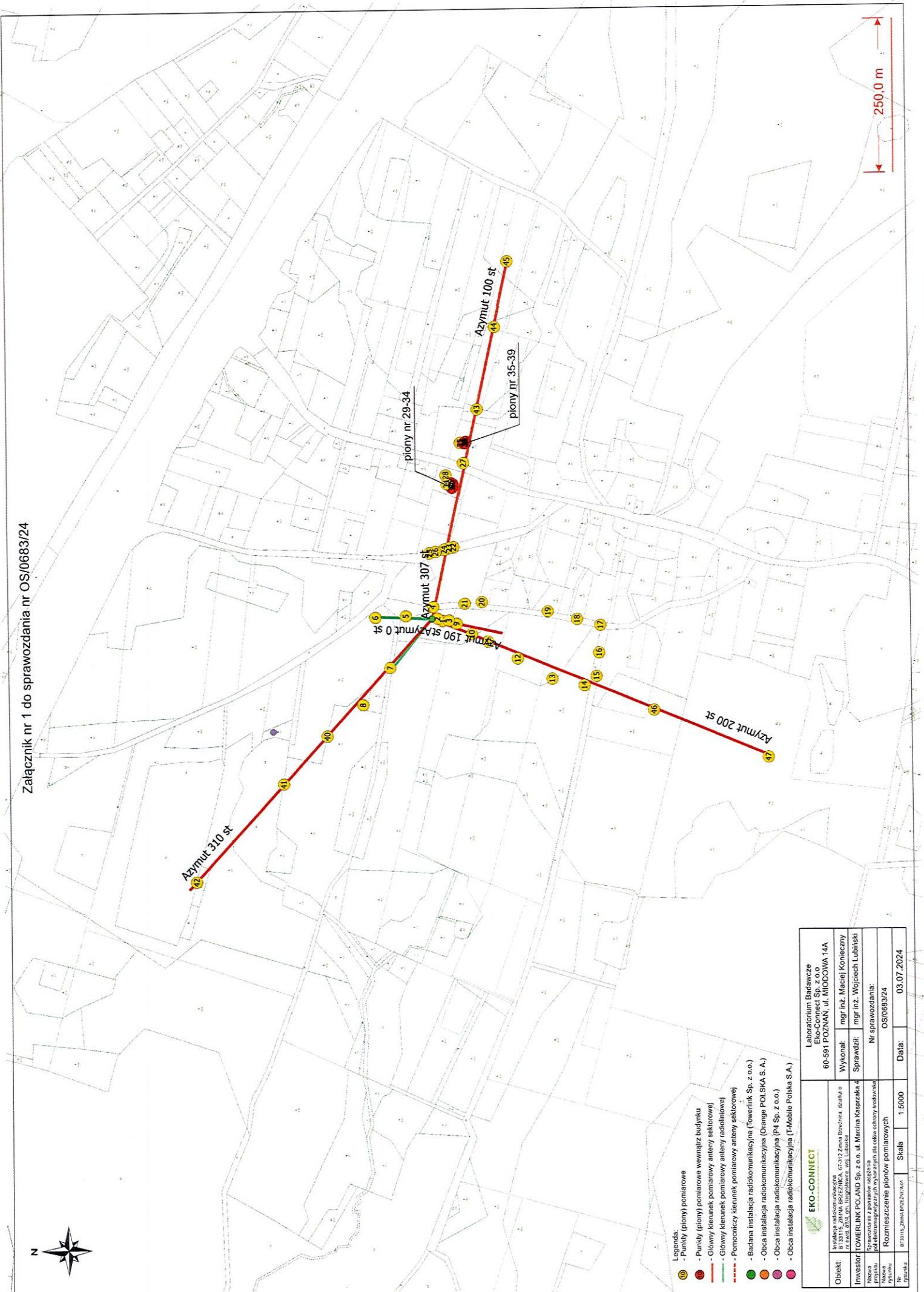
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT33115\_ZIMNA BRZEŹNICA w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych 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 11 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca: - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

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

## KONIEC SPRAWOZDANIA



<b>EKO-CONNECT</b> <small>LABORATORIUM BADAWCZE</small> <small>ELKOCONNECT Sp. z o.o.</small> <small>60-591 POZNAŃ, ul. MŁODOWA 14A</small>		Wykonali: mgr inż. Maciej Koniczny Sprawdził: mgr inż. Wojciech Lubicki Nr sprawozdania: OS/0683/24
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna <small>ul. 173115_ZIMNA BRZDZANICA, 67-317 Zimna Brzdnica, gm. Mała Opatowska, pow. Wągrowo, woj. Lubuskie</small>	Inwestor: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Młocina Kiszczaka 4 <small>05-110 Kiszczak, pow. Ostrowiec Świętokrzyski, woj. Świętokrzyski</small>	Data: 03.07.2024
Nazwa: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w obszarze sieci edyny kowalskiej	Nr: 073115_ZIMNA BRZDZANICA	Skala: 1:5000
Tytuł: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		