# FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLE ELEKTROMAGNETYCZNE (zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ)

29

Starostwo Powiatowe w Biłgoraju
Ul. Tadeusza Kościuszki 94
23-400 Biłgoraj

wpłynęło 16.11.2026

**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:**

dz. nr 3118/4, Gózd Lipiński, gm. Biszcza, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE

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

Stacja bazowa – **BT15594_ŁAZORY**

**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**

| 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 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 900 | 2 | 12 | 8230 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 900 | 2 | 12 | 8230 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 900 | 2 | 12 | 8230 |

## Anteny radioliniowe

| 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 | ANT3 C 0.6 80 HP | Ericsson | 50.441025 | 22.555307 | 49,60 | 42 | 80 | 21 | 50,5 | 0,6 | 14125 |

Wysokość anten podana a dokładnością ± 0,5 m

**6. Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji;**

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:
m.in.
- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

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

TAK

**8. (Uchylony)**

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

– w załączeniu do ZDE

***Miejscowość, data:***

Poznań ,13.11.2026.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

*Wojciech* *2023,* z dnia: 2023-02-14)

Podpis .. .....

EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

29

**EKO-Connect Sp. z o.o.**
**60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A**
**LABORATORIUM**
**60-865 POZNAŃ, ul. JEŻYCKA 36/3**
**Tel. 790 200 181; Tel. 790 004 761**
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

PCA
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
BADANIA
AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR 52/OS/0016/26
## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

| | | |
|---|---|---|
| Miejsce wykonania badania: | **BT15594_ŁAZORY** | |
| | dz. nr 3118/4, Gózd Lipiński, gm. Biszcza, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE | |
| Współrzędne geograficzne: | 50.441025 N, 22.555307 E | |
| Data wykonania pomiarów: | 13.11.2026 | |
| Data wydania sprawozdania: | 13.11.2026 | |
| Zleceniodawca: | TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.<br>ul. Marcina Kasprzaka 4<br>01-211 Warszawa | |
| Data zlecenia: | 10.11.2026 | |
| Sprawozdanie wykonał: | Sprawdził: | Autoryzował: |
| | m | Signed by / Podpisano przez:<br>mgr i |



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

# 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU [1]

- **Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. Z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4**
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** BT15594_ŁAZORY
- **Adres obiektu:** dz. nr 3118/4, Gózd Lipiński, gm. Biszcza, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50.441025 N, 22.555307 E

# 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM [1]

**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 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 1 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 50 | 900 | 2 | 12 | 8230 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 2 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 170 | 900 | 2 | 12 | 8230 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 1800 | 2 | 12 | 8147 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 2100 | 2 | 12 | 4558 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 2600 | 2 | 12 | 4920 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 700 | 2 | 12 | 2522 |
| 3 | RRV4-65B-R6H4VB-V2 | Andrew | 50.441025 | 22.555307 | 52,90 | 290 | 900 | 2 | 12 | 8230 |

[1] Dane pozyskane od Klienta



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

**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 | ANT3 C 0.6 80 HP | Ericsson | 50.441025 | 22.555307 | 49,60 | 42 | 80 | 21 | 50,5 | 0,6 | 14125 |

**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.



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

# 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 |
| 13.11.2026 | 16:00 | 17:30 | Brak | 2,7 | 3,0 | 95,7 | 96,0 |

## 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 | A-2188 | LWiMP/P/011/25 z dnia 14.03.2025 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej) | Pomiary pola elektromagnetycznego |
| Sonda pomiarowa pola elektrycznego | EF-0691 | J-0214 | | |
| Termohigrometr | Termioplus - S | SN 120823 | 586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy) | Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza |
| Dalmierz | Bosch GmbH | 328505488 | Nr. Św. 30.1889124-1 z dn. 29.05.2024 Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego | Pomiar odległości |
| Odbiornik GPS | Garmin GLO2 | 1792A-A1156/5PS066633 | - | Pomiar współrzędnych geograficznych |



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

## 3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowana w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia k = 2 dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

## 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. 834).
- 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 ( Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.)



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

## 3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT15594_ŁAZORY usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem dz. nr 3118/4, Gózd Lipiński, gm. Biszcza, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE. 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, użyteczności publicznej 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.

Obszar obejmujący pomiary we wnętrzach budynków oraz na tarasach i balkonach wyznaczono na podstawie 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.



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

# 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 / 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 pólelekromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

**Tabela 5.** Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Opis miejsca pomiaru | Pomiar wewnątrz pomiesz-czenia | 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 radioliniowej azymut 42st | NIE | 22,555379829 | 50,441073142 | NIE | 1,23 | 0,73 | 1,96 | 0,005 | 0,07 | 0,070 | nie przekracza |
| 2 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 42st | NIE | 22,555690606 | 50,441299105 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 3 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 42st | NIE | 22,556250280 | 50,441694055 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 4 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st | NIE | 22,556020763 | 50,441399381 | NIE | 1,09 | 0,64 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 5 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st | NIE | 22,556802177 | 50,441831694 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 6 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st | NIE | 22,557256946 | 50,442056926 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 7 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st | NIE | 22,555371810 | 50,440889426 | NIE | 1,23 | 0,73 | 1,96 | 0,005 | 0,07 | 0,070 | nie przekracza |
| 8 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st | NIE | 22,555448291 | 50,440526522 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

| 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 | | | | | | | | |
| 9 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st | NIE | 22,555657593 | 50,439707009 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 10 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st | NIE | 22,555747253 | 50,439443040 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 11 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st | NIE | 22,555097347 | 50,441070745 | NIE | 1,09 | 0,64 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 12 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st | NIE | 22,553771831 | 50,441372509 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 13 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st | NIE | 22,554621664 | 50,441180955 | NIE | 1,09 | 0,64 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 14 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st | NIE | 22,552930216 | 50,441596919 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 15 | Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 22,553776871 | 50,440978678 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 16 | Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 22,553907776 | 50,441802501 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 17 | Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 22,554354241 | 50,441840357 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 18 | Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 22,554821838 | 50,442006338 | TAK | <0,80 | 0,47 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 19 | Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 22,555240359 | 50,441364388 | NIE | 0,82 | 0,49 | 1,31 | 0,003 | 0,05 | 0,047 | 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.*

*Dobór budynków, w których wykonano pomiary w dodatkowych pionach pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.*

*** - Brak dostępu*



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

## 5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT15594_ŁAZORY 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 t.j.)

- Sprawozdanie zawiera 11 stron wraz z załącznikiem
- Załącznik: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca:. - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

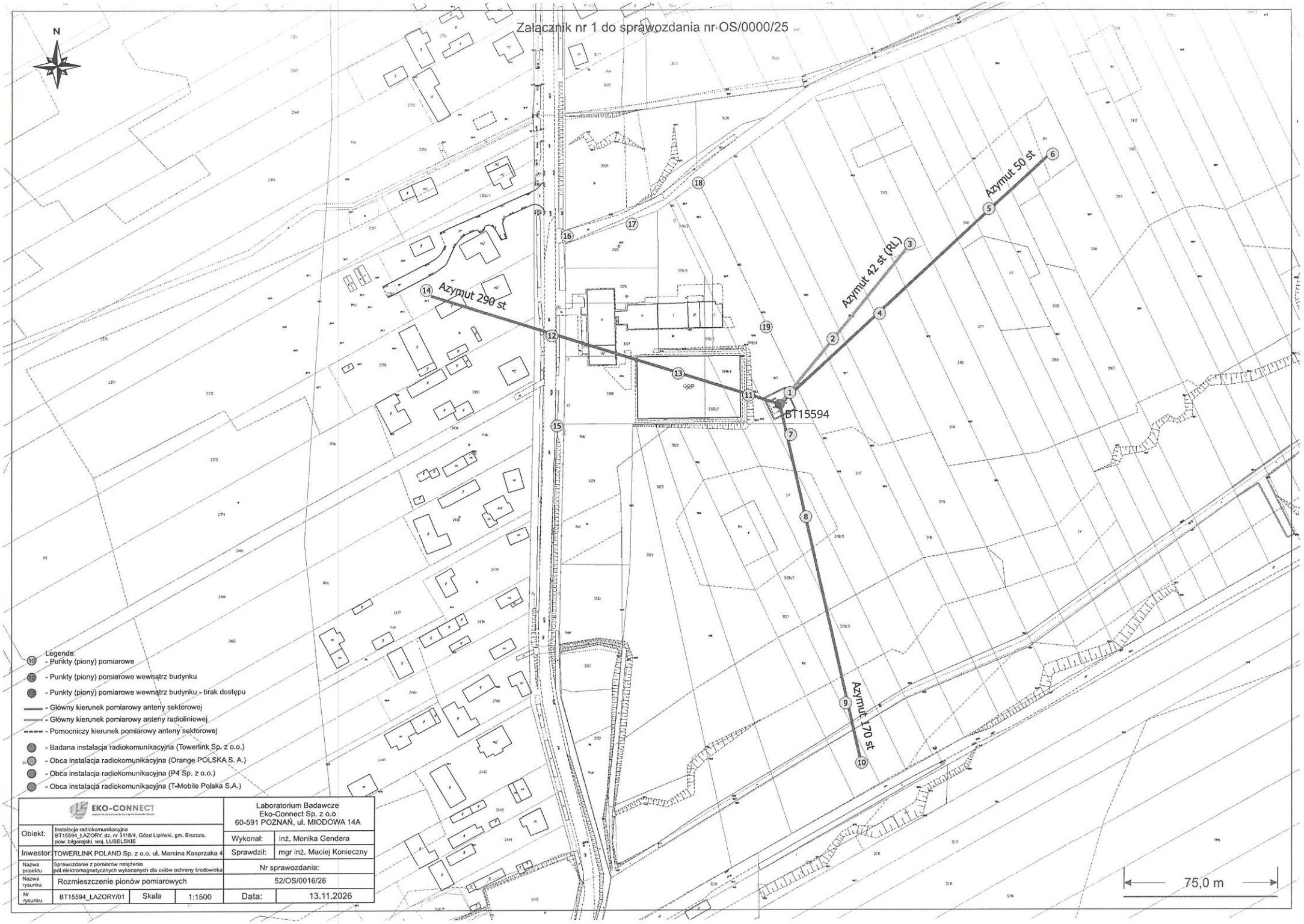
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej,jak tylko w całości.

# KONIEC SPRAWOZDANIA



NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0000/25




Legenda:
- 19 - Punkty (piony) pomiarowe
- 18 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
- Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
- 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.)

| EKO-CONNECT | | | | Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A | |
|---|---|---|---|---|---|
| Obiekt: | Instalacja radiokomunikacyjna BT15594_ŁAZORY, dz. nr 318/4, Gózd Lipiński, gm. Biszcza, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE | | | Wykonał: | inż. Monika Gendera |
| Inwestor: | TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 | | | Sprawdził: | mgr inż. Maciej Konieczny |
| Nazwa projektu | Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska | | | Nr sprawozdania: | |
| Nazwa rysunku | Rozmieszczenie pionów pomiarowych | | | 52/OS/0016/26 | |
| Nr rysunku | BT15594_ŁAZORY/01 | Skala | 1:1500 | Data: | 13.11.2026 |