**INWESTOR:**
**TOWERLINK POLAND Sp. z o. o.**
ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa
**Pełnomocnik: Małgorzata Jańczy-Trela**
Adres do korespondencji: Electronic Control Systems S.A.
ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
tel.: 506 096 117, e-mail: malgorzata.janczy@ecs.com.pl

**Balice, 08.02.2024r.**

| | | |
|---|---|---|
| **Otrzymują:**<br>(zgodnie z art. **152** ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo Ochrony Środowiska) | 1. | **Starosta Powiatowy w Stalowej Woli**<br>ul. Podleśna 15<br>37-450 Stalowa Wola<br>- za pośrednictwem ePUAP |
| **Otrzymują:**<br>(zgodnie z art. **122a ust. 2** ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska) | 2. | **Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie**<br>ul. Wierzbowa 16<br>35-959 Rzeszów<br>- za pośrednictwem ePUAP |
| **Otrzymują:**<br>(zgodnie z art. **122a ust. 2** ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska) | 3. | **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie**<br>ul. Gen. M. Langiewicza 26<br>35-101 Rzeszów<br>- za pośrednictwem ePUAP |

**Dotyczy:** Ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 oraz ust. 6 i 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo Ochrony Środowiska (Tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2556) **- zmiana w zakresie danych lub informacji instalacji** wytwarzających pole elektromagnetyczne dla instalacji radiokomunikacyjnej

NAZWA I ADRES INSTALACJI:
**BT22815 KARCZMISKA**
37-416 Zbydniów, dz. nr 1475,
woj. podkarpackie, pow. stalowowolski, gm. Zaleszany

Działając w imieniu Towerlink Poland Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie, ul. M. Kasprzaka 4, stosownie do art. 152 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, **przedkładam informacje o zmianie w zakresie danych w stosunku do przyjętego i aktualizowanego zgłoszenia instalacji** wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Jednocześnie zgodnie art. 122a ust. 2 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska przesyłam w postaci elektronicznej e-puap'em sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku do PWIS w Rzeszowie oraz do WIOŚ w Rzeszowie w terminie 30 dni od dnia wykonania pomiarów.

Dodatkowo zgodnie z Rozdziałem 2b Ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych z dnia 7 maja 2010r. (t.j. Dz.U. 2023 poz. 733.) sprawozdanie zostało udostępnione na platformę informacyjną SI2PEM.

**ZAŁACZNIKI:**
**AD. 1)**
1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne,
2. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych,
3. Pełnomocnictwo

**AD 2.) AD 3.)**
1. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych (OŚ) – wersja elektroniczna (.pdf).

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

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

| **FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE zgodny z art. 152 ust. 2 POŚ** |
|---|
| **1.** Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:<br><br>Prowadzący instalację: **TOWERLINK POLAND Sp. z o. o.**, ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa<br><br>Instalacja radiokomunikacyjna, oznaczenie: **BT22815 KARCZMISKA** |
| 2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji<br><br>**37-416 Zbydniów, dz. nr 1475, gm. Zaleszany, pow. stalowowolski, woj. podkarpackie** |
| **3.** Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:<br><br>**Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo przekracza 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.**<br>**Świadczenie usług w zakresie komunikacji bezprzewodowej. Wielkość produkcji - nie dotyczy.** |
| **4.** Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)<br><br>**Praca ciągła (7 dni w tygodniu, 24 godziny)** |
| **5.** Wielkość i rodzaj emisji:<br>*Emisja pola elektromagnetycznego – równoważne moce promieniowane izotropowo [EIRP] poszczególnych anten:*<br>*Anteny sektorowe:*<br>1. 4875 W<br>2. 5432 W<br>3. 4531 W<br>4. 3263 W<br>5. 3495 W<br>6. 3377 W<br>7. 3495<br>8. 791 W<br>9. 791 W<br>10. 791 W<br>11. 6138 W<br>*Anteny radioliniowe:*<br>1. 537 W<br>2. 1659 W<br>3. 707 W / 1584 W |

| |
|---|
| **6.** Opis stosowanych metod ograniczania emisji<br><br>**Programowe ograniczenie mocy nadajników – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.** |
| **7.** Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:<br><br>**Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.** |
| **8.** Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.<br><br>Załącznik 1: SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA - **BT22815 KARCZMISKA** |
| **9.** Miejscowość, data (rok- miesiąc- dzień): **Balice, 08.02.2024r.**<br><br>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: **Małgorzata Jańczy-Trela**<br><br>Podpis: Małgorzata Teresa Jańczy-Trela Elektronicznie podpisany przez Małgorzata Teresa Jańczy-Trela Data: 2024.02.08 17:57:15 +01'00' |

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

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/0128/24
## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

| | | |
|---|---|---|
| Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy) | **BT22815_KARCZMISKA** | |
| | 37-416 Zbydniów, Dz. Nr 1475, gm. Zaleszany, woj. podkarpackie, pow. stalowowolski, gm. Zaleszany | |
| Współrzędne geograficzne: | 50.637777 N; 21.916944 E | |
| Data wykonania pomiarów: | 06.02.2024 | |
| Data wydania sprawozdania: | 08.02.2024 | |
| Zleceniodawca: | TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.<br>ul. Marcina Kasprzaka 4<br>01-211 Warszawa | |
| Sprawozdanie wykonał: | Sprawdził: | Autoryzował: |
| Mgr inż. Maciej Konieczny<br>Kierownik Laboratorium | Mgr inż. Wojciech Lubiński<br>Kierownik ds. jakości | Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński<br>Date / Data: 2024-02-08 12:13<br>Mgr inż. Wojciech Lubiński<br>Kierownik ds. jakości |



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

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

## 1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej (T-mobile)
- **Numer obiektu:** BT22815_KARCZMISKA
- **Adres obiektu:** 37-416 Zbydniów, Dz. Nr 1475, gm. Zaleszany, woj. podkarpackie, pow. stalowowolski, gm. Zaleszany
- **Współrzędne geograficzne:** 50.637777 N; 21.916944 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 czestotliwości 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 | 900 | 80010817 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 0 | 0 – 8 | 40,5 | 4875 |
| 2 | 900 | 80010647V01 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 110 | 0 – 8 | 40,3 | 5432 |
| 3 | 900 | 80010817 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 260 | 0 – 8 | 40,5 | 4531 |
| 4 | 1800 | 80010651 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 0 | 0 – 6 | 40,5 | 3263 |
| 5 | 1800 | 80010651 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 90 | 0 – 6 | 40,5 | 3495 |
| 6 | 1800 | 80010651 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 180 | 0 – 6 | 40,5 | 3377 |
| 7 | 1800 | 80010651 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 270 | 0 – 6 | 40,5 | 3495 |
| 8 | 420 | B-65B-R1VB | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 0 | 0 – 16 | 35,0 | 791 |
| 9 | 420 | B-65B-R1VB | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 120 | 0 – 16 | 35,0 | 791 |
| 10 | 420 | B-65B-R1VB | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 240 | 0 – 16 | 35,0 | 791 |
| 11 | 900 | 2P-2L-C1-V2 | 50.637777 N; 21.916944 E | 1 | 180 | 0 – 10 | 40,5 | 6138 |



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 | | | | | |
| Lp. | Typ anteny | Średnica [m] | Azymut [°] | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość Pracy [Ghz] | Wysokość środka elektr. Anteny [ m n.p.t.] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | Zysk Energetyczny [dBi] | EIRP dla anteny [W] |
| 1 | VHLP1-23 | 0,3 | 22 | 50.637777 N; 21.916944 E | 23 | 37,9 | 22 | 35.3 | 537 |
| 2 | VHLPX2-23 | 0,6 | 58 | 50.637777 N; 21.916944 E | 23 | 37,7 | 22 | 40.2 | 1659 |
| 3 | A23S80S06HAC | 0,6 | 221 | 50.637777 N; 21.916944 E | 23 | 37,7 | 19.5 | 39 | 707 |
| 4 | A23S80S06HAC | 0,6 | 221 | 50.637777 N; 21.916944 E | 80 | 37,7 | 12 | 50 | 1584 |

**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 pomiarów: 06.02.2024

### 3.2. Warunki pomiarów

| Data pomiarów | Godzina | | Opady | Temperatura [C] | | Wilgotność [%] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | rozpoczęcia pomiarów | zakończenia pomiarów | | Minimalna | Maksymalna | Minimalna | Maksymalna |
| 06.02.2024 | 09:50 | 11:30 | Brak | 3,4 | 4,0 | 70,3 | 71,0 |

### 3.3. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

### 3.4. Osoba towarzysząca: brak

### 3.5. Aparatura pomiarowa:

**Tabela 3.** Opis zestawu pomiarowego

| Nazwa | Typ/model | Numer fabryczny/SN | Świadectwo wzorcowania | Zastosowanie |
|---|---|---|---|---|
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2228 | LWiMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej) | Pomiary pola elektromagnetycznego |
| Sonda pomiarowa pola elektrycznego | EF-9091 | A-0139 | | |
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2188 | 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-0214 | | |
| Termohigrometr | ETI 600 224-600 | D22060186 | LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW) | Pomiary wilgotności względnej powietrza<br>Pomiary temperatury powietrza |
| Dalmierz laserowy | PLR30C | 221208895 | 45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC) | Pomiar odległości |
| Odbiornik GPS | Garmin GLO2 | 1792A-A1156/5PS066633 | - | Pomiar współrzędnych geograficznych |



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

### 3.6. 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.3.5 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

### 3.7. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności. W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła 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).

### 3.8. Metodyka wykonania pomiarów:

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

### 3.9. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).



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

### 3.10. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT22815_KARCZMISKA usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 37-416 Zbydniów, Dz. Nr 1475, gm. Zaleszany, woj. podkarpackie, pow. stalowowolski, gm. Zaleszany. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

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

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

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

### 3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

## 4. WYNIKI POMIARÓW

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

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

**Tabela 3.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Parametr fizyczny / 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.



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 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 0st | NIE | 21,916939238 | 50,638092956 | NIE | 1,09 | 0,24 | 1,33 | 0,004 | 0,05 | 0,048 | nie przekracza |
| 2 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st | NIE | 21,916942397 | 50,638639457 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 3 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st | NIE | 21,916941223 | 50,639446342 | NIE | 1,12 | 0,25 | 1,37 | 0,004 | 0,05 | 0,049 | nie przekracza |
| 4 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st | NIE | 21,916974477 | 50,640148255 | NIE | 1,36 | 0,30 | 1,66 | 0,004 | 0,06 | 0,060 | nie przekracza |
| 5 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st | NIE | 21,916944440 | 50,640654408 | NIE | 1,08 | 0,24 | 1,32 | 0,004 | 0,05 | 0,047 | nie przekracza |
| 6 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,916526154 | 50,640179006 | NIE | 1,13 | 0,25 | 1,38 | 0,004 | 0,05 | 0,049 | nie przekracza |
| 7 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,915925771 | 50,639406709 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 8 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,915347296 | 50,639648936 | NIE | 0,85 | 0,19 | 1,04 | 0,003 | 0,04 | 0,037 | nie przekracza |
| 9 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,914805178 | 50,639486823 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 10 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,915024792 | 50,638902211 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 11 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,915864859 | 50,638588365 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 12 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,916783271 | 50,638383167 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 13 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 22st | NIE | 21,917258200 | 50,638286679 | NIE | 0,81 | 0,18 | 0,99 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 14 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 22st | NIE | 21,917473982 | 50,638611267 | NIE | 1,31 | 0,29 | 1,60 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 15 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 58st | NIE | 21,918143228 | 50,638254143 | NIE | 1,00 | 0,22 | 1,22 | 0,003 | 0,04 | 0,044 | nie przekracza |
| 16 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 58st | NIE | 21,917873336 | 50,638141127 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 17 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 58st | NIE | 21,917275719 | 50,637908840 | NIE | 1,16 | 0,25 | 1,41 | 0,004 | 0,05 | 0,051 | nie przekracza |
| 18 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st | NIE | 21,918075141 | 50,637765175 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 19 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st | NIE | 21,919467346 | 50,637775823 | NIE | 1,35 | 0,29 | 1,64 | 0,004 | 0,06 | 0,059 | 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] | WME | WMH | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [°] E | [°] N | | | | | | | | |
| 20 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st | NIE | 21,920716525 | 50,637790041 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 21 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st | NIE | 21,921467867 | 50,637777692 | NIE | 0,93 | 0,20 | 1,13 | 0,003 | 0,04 | 0,041 | nie przekracza |
| 22 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,921198711 | 50,637315954 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 23 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 21,921194982 | 50,636793837 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 24 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 21,919713916 | 50,637131963 | NIE | 0,81 | 0,18 | 0,99 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 25 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 21,918332453 | 50,637459409 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 26 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 21,917406266 | 50,637703855 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 27 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st | NIE | 21,917989286 | 50,637370406 | NIE | 0,81 | 0,18 | 0,99 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 28 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st | NIE | 21,919029999 | 50,636992946 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 29 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st | NIE | 21,920300421 | 50,636525125 | NIE | 1,04 | 0,23 | 1,27 | 0,003 | 0,05 | 0,046 | nie przekracza |
| 30 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st | NIE | 21,920861723 | 50,636339400 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 31 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,920935028 | 50,636034201 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 32 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,920791365 | 50,635367594 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 33 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,919918614 | 50,635317909 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 34 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,918221578 | 50,635835461 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 35 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,917168252 | 50,636174189 | NIE | 1,12 | 0,25 | 1,37 | 0,004 | 0,05 | 0,049 | nie przekracza |
| 36 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st | NIE | 21,916957685 | 50,636739058 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 37 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st | NIE | 21,916953445 | 50,637331293 | NIE | 0,96 | 0,21 | 1,17 | 0,003 | 0,04 | 0,042 | nie przekracza |
| 38 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st | NIE | 21,916944128 | 50,637676392 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | 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] | WME | WMH | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [°] E | [°] N | | | | | | | | |
| 39 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 221st | NIE | 21,916328258 | 50,637314420 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 40 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 221st | NIE | 21,916017067 | 50,637099333 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 41 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 21,915945683 | 50,637415098 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 42 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 21,914731668 | 50,636977000 | NIE | 1,17 | 0,26 | 1,43 | 0,004 | 0,05 | 0,051 | nie przekracza |
| 43 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 21,913255045 | 50,636428336 | NIE | 1,24 | 0,27 | 1,51 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 44 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 21,913027157 | 50,636339400 | NIE | 1,36 | 0,30 | 1,66 | 0,004 | 0,06 | 0,060 | nie przekracza |
| 45 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 21,91277279 | 50,63690239 | NIE | 1,20 | 0,26 | 1,46 | 0,004 | 0,05 | 0,052 | nie przekracza |
| 46 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st | NIE | 21,91248978 | 50,63727817 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 47 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st | NIE | 21,91393071 | 50,6374265 | NIE | 1,02 | 0,22 | 1,24 | 0,003 | 0,04 | 0,044 | nie przekracza |
| 48 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st | NIE | 21,91511682 | 50,63757901 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 49 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 260st | NIE | 21,91624863 | 50,6376808 | NIE | 1,01 | 0,22 | 1,23 | 0,003 | 0,04 | 0,044 | nie przekracza |
| 50 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st | NIE | 21,91566213 | 50,63779309 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 51 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st | NIE | 21,91453595 | 50,63778225 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 52 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st | NIE | 21,91369782 | 50,63779672 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 53 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st | NIE | 21,91242101 | 50,63777769 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 54 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st | NIE | 21,91693094 | 50,63564657 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 55 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st | NIE | 21,91694444 | 50,63490115 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | 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

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.*



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 BT22815_KARCZMISKA 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

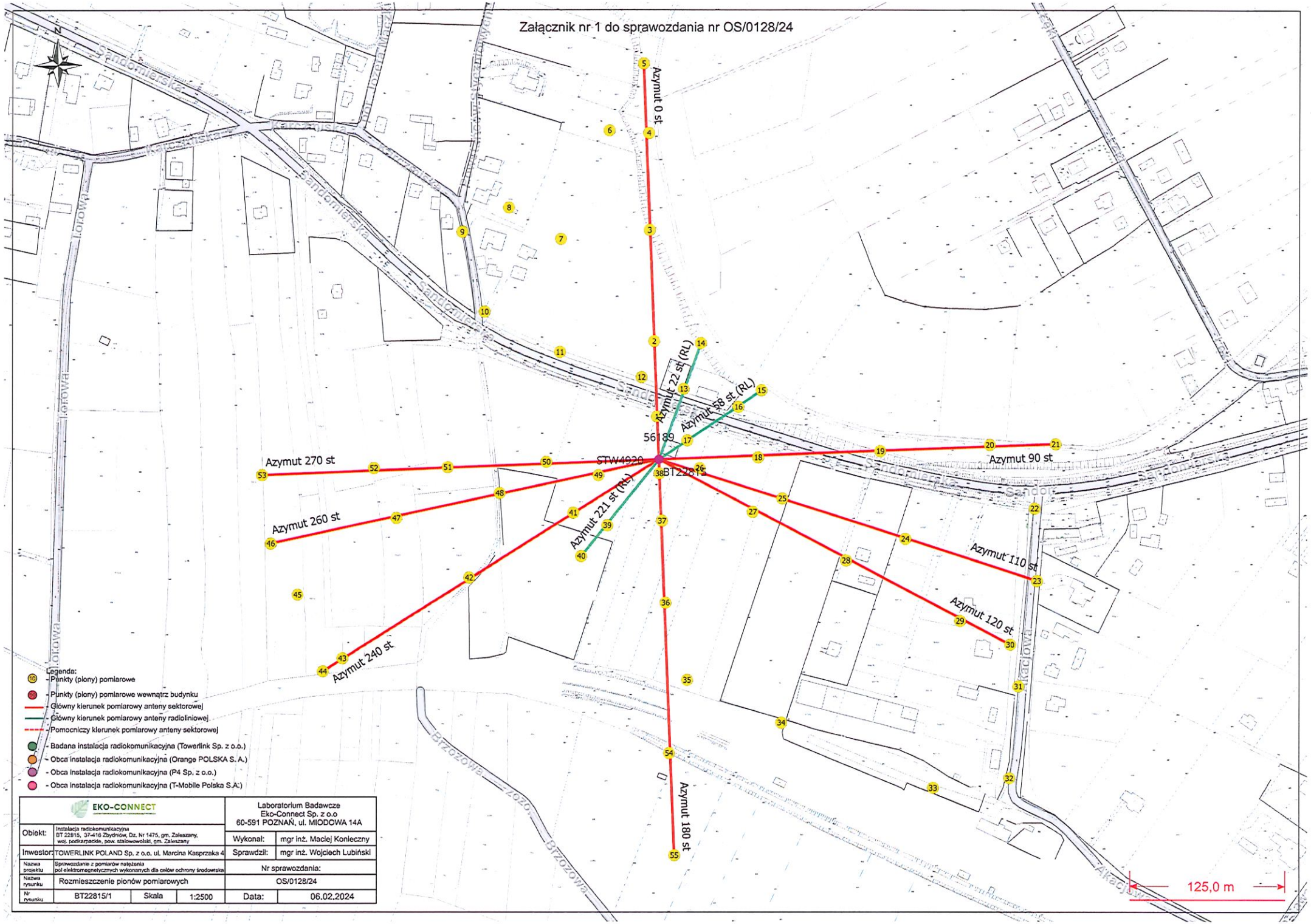
  Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej,jak tylko w całości.
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca:. - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

# Koniec sprawozdania



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/0128/24




Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
- Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
- Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
- Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- Badana instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
- Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
- Obca instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
- Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EKO-CONNECT | | | | Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A | |
| Obiekt: | Instalacja radiokomunikacyjna BT 22815, 3/7-416 Zbydniów, Dz. Nr 1475, gm. Zaleszany, woj. podkarpackie, pow. stalowowolski, gm. Zaleszany | | | Wykonał: | mgr inż. Maciej Konieczny |
| Inwestor: | TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 | | | Sprawdził: | mgr inż. Wojciech Lubiński |
| Nazwa projektu | Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska | | | Nr sprawozdania: | |
| Nazwa rysunku | Rozmieszczenie pionów pomiarowych | | | OS/0128/24 | |
| Nr rysunku | BT22815/1 | Skala | 1:2500 | Data: | 06.02.2024 |