

ORL-T.6221.39.2024

SOLDI

SOLDI Sp. z o.o.
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Racibórz, 2024-06-20

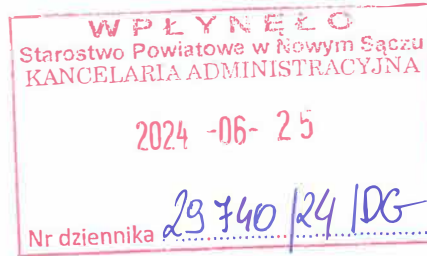
Inwestor:

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.
ul. M. Kasprzaka 4
01-211 Warszawa

Pełnomocnik:

Dane do korespondencji:

Soldi Sp. z o.o.
ul. Leśna 1 a/2
47-400 Racibórz
soldilab@wp.pl



Starosta Powiatowy w Nowym Sączu
Wydział Ochrony Środowiska,
Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Jagiellońska 33,
33-300 Nowy Sącz

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust.1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556 z zm.).

Działając w imieniu firmy **TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.** z siedzibą w Warszawie przy ul. M. Kasprzaka 4, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **BT22869 TYLICZ** zlokalizowanej w miejscowości Tylicz na dz. nr 1559/1. Aktualne dane dla w/w instalacji są następujące:

9. Wielkość i rodzaj emisji:

Emisja pola elektromagnetycznego – równoważne moce promieniowane izotropowo [EIRP] poszczególnych anten:

Anteny sektorowe:

1. 6666 W
2. 8138 W

Anteny radioliniowe:

1. 707,95 W
2. 2511,89 W

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

| Lp. | Częstotliwość [MHz] | Maksymalna moc nadawania EIRP [W] | Typ anteny | Liczba anten | Azymut [°] | Zakres kątów pochylenia [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Współrzędne geograficzne |
|-----|---------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | 1800 | 6666 | RVV-65B-R3VB | 1 | 100 | 2-12 | 28,5 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| | 2100 | | | | | 2-12 | | |
| | 900 | | | | | 2-15 | | |
| 2 | 1800 | 8138 | RVV-65B-R3VB | 1 | 320 | 2-12 | 28,5 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| | 2100 | | | | | 2-12 | | |
| | 900 | | | | | 2-15 | | |

| RL | Linia radiowa | | | Antena | | | | Współrzędne geograficzne |
|----|-----------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | Typ / Producent | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa EIRP [W] | Typ | Średnica [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] | |
| 1 | Radiolinia | 23 | 707,95 | A23S80S06HAC | 0,6 | 288 | 17,0 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| 2 | Radiolinia | 80 | 2511,89 | A23S80S06HAC | 0,6 | 288 | 17,0 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy POŚ.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071).

Podpis:

W załączeniu przesyłam:

- 1) Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska (OŚ)
- 2) Pełnomocnictwo
- 3) Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej



AB 1571



SOLDI Sp. z o.o.
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 303/2024/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

BT22869 TYLICZ
33-383 Tylicz, dz. nr 1559/1
pow. nowosądecki, woj. małopolskie

Data zakończenia badania:

19.06.2024 r.

Inwestor:

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.
ul. Marcina Kasprzaka 4
01-211 Warszawa

Klient:

EmiTel S.A.
ul. F. Klimczaka 1
02-797 Warszawa

19.06.2024r.

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 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).

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

| Miernik szerokopasmowy | Sondy | Zakres częstotliwościowy | Zakres pomiarowy* | Świadectwo wzorcowania |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|---|
| Narda NBM-520 Nr D-1583 | EF-0392 nr E-0004 | 0,1 – 3 600 MHz | 0,5 – 800 V/m | LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023 |
| Narda NBM-520 Nr D-1583 | EF-6091 nr 01164 | 80 – 90 000 MHz | 0,5 – 300 V/m | LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023 |

*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 39%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS SAMSUNG Galaxy S24 Ultra [UP/21/Sw]

3. Opis badania

Na podstawie zlecenia firmy EmiTel S.A. badania przeprowadziło:
Laboratorium Badawcze Soldi sp. z o.o., ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznikiem 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).

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

Tabela nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela nr 2b – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela nr 2

| | |
|--|---|
| Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary | |
| Rodzaj konstrukcji wsporczej: | Stalowa wieża kratowa |
| Wysokość wieży: | 34,8 m n.p.t. |
| Rodzaj terenu wokół stacji bazowej: | Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne i leśne. |

Tabela nr 2a

| Charakterystyka promieniowania | | | | Kierunkowa | | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|------------------|--------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | | | 24 | | | | |
| Warunki pracy | | | | Pełne obciążenie | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | | | Stacjonarne | | | | |
| RL | Linia radiowa | | | Antena | | | | Współrzędne geograficzne |
| | Typ / Producent | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa EIRP [W] | Typ | Średnica [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] | |
| 1 | Radiolinia | 23 | 707,95 | A23S80S06HAC | 0,6 | 288 | 17,0 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| 2 | Radiolinia | 80 | 2511,89 | A23S80S06HAC | 0,6 | 288 | 17,0 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |

Tabela nr 2b

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------|---|--------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/doba] | | 24 | | | | | | |
| Warunki pracy | | znamionowe | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | |
| Lp. | Częstotliwość [MHz] | Maksymalna moc nadawania EIRP [W] | Typ anteny | Liczba anten | Azymut [°] | Kąt nachylenia [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Współrzędne geograficzne |
| 1 | 1800 | 6666 | RVV-65B-R3VB | 1 | 100 | 2-12 | 28,5 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| | 2-12 | | | | | | | |
| | 2-15 | | | | | | | |
| 2 | 1800 | 8138 | RVV-65B-R3VB | 1 | 320 | 2-12 | 28,5 | 49°23'15.13"N 21°02'03.07"E |
| | 2-12 | | | | | | | |
| | 2-15 | | | | | | | |

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu. Anteny o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt 13 ppkt 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2 W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, dzięki czemu zostaje uwzględniona obecność innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie.

5. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

| Data wykonania pomiarów | Godzina | | Opady | Temperatura [°C] | | Wilgotność [%] | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|-------|------------------|------------|----------------|------------|
| | Rozpoczęcia pomiarów | Zakończenia pomiarów | | Minimalna | Maksymalna | Minimalna | Maksymalna |
| 18.06.2024 | 15:00 | 16:30 | Brak | 25,1 | 26,8 | 32 | 36 |

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

| Nr pionu / punktu | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego | | | Wysokość pomiaru [m] | Wartość zmierzona [V/m] | Wynik badania pola-E ⁽¹⁾ [V/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM _E | Wartość wyznaczona pola-H [A/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM _H |
|-------------------|--|----------|---|-------------------------|----------------------------|--|---|------------------------------------|---|
| | LAT | LON | Opis | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 49.38753 | 21.03436 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 0,06 | 0,005 | 0,07 |
| 2 | 49.38750 | 21.03442 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 0,06 | 0,005 | 0,07 |
| 3 | 49.38747 | 21.03478 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,1 | 1,5 | 0,05 | 0,004 | 0,06 |
| 4 | 49.38742 | 21.03514 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 5 | 49.38722 | 21.03683 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 6 | 49.38764 | 21.03375 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,5 | 2,1 | 0,07 | 0,006 | 0,08 |
| 7 | 49.38773 | 21.03331 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,4 | 1,9 | 0,07 | 0,005 | 0,07 |
| 8 | 49.38781 | 21.03286 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 0,06 | 0,005 | 0,07 |
| 9 | 49.38764 | 21.03408 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,4 | 1,9 | 0,07 | 0,005 | 0,07 |
| 10 | 49.38767 | 21.03403 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,4 | 1,9 | 0,07 | 0,005 | 0,07 |
| 11 | 49.38784 | 21.03381 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,4 | 1,9 | 0,07 | 0,005 | 0,07 |
| 12 | 49.38803 | 21.03356 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 0,06 | 0,005 | 0,07 |
| 13 | 49.38889 | 21.03244 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.



SOLDI

Leszek Duda
Kierownik ds. Technicznych

LEGENDA:

- ⊙ - Punkty (piony) pomiarowe
- ⊙ - Lokalizacja źródła pola-EM

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| Nr stacji: BT22869 | | Skala: 1:2000 | |
| Obiekt: TYLICZ | | | |
| Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych | | | |
| Nr sprawozdania: 303/2024/OS/01 | | | |
| LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków | | Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi | Nr rysunku: 01 |

6. Podsumowanie wyników badania

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448), które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników W_{ME} i W_{MH} wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

| Zakres częstotliwości | Natężenie pola - E | Natężenie pola - H |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 10 MHz – 300 GHz | 28 V/m | 0,073 A/m |

Przeprowadzone badania zostały wykonane przy użyciu miernika szerokopasmowego i nie wykazały przekroczenia 70% ww. wartości dopuszczalnych. W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono także, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 4.

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).

Tabela nr 6

| Badanie wykonał: | Sprawozdanie sporządził: | Sprawdził: |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Mateusz Skotniczny | Emilia Rapała | 19.06.2024 r. Wiktoria Chłapek |

KONIEC SPRAWOZDANIA