

**ZGŁOSZENIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starostwo Powiatowe w Piasecznie  
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

OM Wola Gołkowska ul. Płaczącej Wierzby 92

3. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Emitel S.A. ul. F.Klimczaka 1, 02-797 Warszawa

4. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

ul. Płaczącej Wierzby 92; 05-503 Wola Gołkowska

5. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych na terenie całego kraju.  
Wielkość produkcji opisana jest parametrem EIRP (moc izotropowa) w pkt. 7

6. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę

7. Wielkość i rodzaj emisji

Tabela 1. Parametry techniczne radiolinii

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik  | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|-------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |             | GHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | BFZ 622 32/2S14H  | Emitel S.A. | 75    | 308,8                          | 8,0                  | 0,5                       | 3981                    |

8. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego ograniczana jest poprzez zastosowanie najnowocześniejszych technologii używanych dziś na świecie. Są to:

- najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością
- cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadwaczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

9. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.

10. wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.

Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu.

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

12.09.2023

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda



AB 1571



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

# Sprawozdanie nr 392/2023/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**OM WOLA GOŁKOWSKA**  
**UL. PŁACZĄCEJ WIERZBY 92**  
05-503 Wola Gołkowska,  
ul. Płaczącej Wierzby 92,  
pow. piaseczyński, woj. mazowieckie

Data zakończenia badania:

08.09.2023 r.

Klient:

**Emitel S.A.**  
ul. Klimczaka 1  
02-797 Warszawa

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



  
Leszek Duda  
Kierownik ds. Technicznych

Leszek Duda  
2023-09-08



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<br>NBM - 550<br>Nr B-0714                                                                                                                   | EF6091<br>nr 01096 | 80 – 90 000MHz           | 0,8-300 V/m       | LWiMP/W/016/23;<br>data wydania: 12.01.2023 |
| *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 58%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433 [UP/31/Sw]  
(Świadectwo Wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m [UP/33/Sw]  
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS REALME GT Neo 2 [UP/22/Sw]

### 3. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy Emitel S.A.

Badanie wykonano zgodnie z:

*Załącznik 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 pkt. 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 100m. 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 – Informacje o zleceniu

Tabela nr 3 – Informacje o obiekcie

Tabela nr 4 – Dane techniczne źródła pól

**Tabela nr 2**

| ZLECENIE                                      |                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca pomiarów:                       | Emitel S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. F. Klimczaka 1          |
| Zlecenie:                                     | Zamówienie nr ZZ0035060 z dnia 31.08.2023 roku                      |
| Osoba udzielająca informacji do sprawozdania: | Przedstawiciel zleceniodawcy Pani Marta Głuch - Koordynator wiodący |

**Tabela nr 3**

| OBIEKT                     |                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Właściciel:                | Emitel S.A.                                                                                                                              |
| Nazwa:                     | OM WOLA GOŁKOWSKA UL. PŁACZĄCEJ WIERZBY 92                                                                                               |
| Adres:                     | 05-503 Wola Gołkowska, ul. Płaczącej Wierzby 92                                                                                          |
| Współrzędne geograficzne:  | 52°03'02.3"N 20°55'42.4"E                                                                                                                |
| Charakterystyka otoczenia: | Linia radiowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim. W najbliższym otoczeniu obiektu znajduje się zabudowa mieszkaniowa i tereny rolne. |
| Rzędna terenu:             | 118 m n.p.m.                                                                                                                             |

**Tabela nr 4**

| URZĄDZENIA EMITEL                 |                                    |                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Urządzenie<br>Obciążenie (antena) | Nr źródła                          | 1                                    |
|                                   | Użytkownik                         | Emitel S.A.                          |
|                                   | Typ nadajnika                      | Linia radiowa                        |
|                                   | Częstotliwość znamionowa           | 75 GHz                               |
|                                   | Moc wyjściowa rzeczywista          | 16 dBm                               |
|                                   | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.] | 8,0                                  |
|                                   | Typ anteny                         | BFZ 622 32/2S14H                     |
|                                   | Konfiguracja                       | 1 x 1                                |
|                                   | Moc promieniowania (EIRP)          | 3981 W                               |
|                                   | Charakterystyka promieniowania     | Kierunkowa                           |
|                                   | Azymut [°]                         | 308.8<br>k. RCN Warszawa<br>/ Raszyn |
|                                   | Producent                          | Ericsson                             |

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość  $2\text{W/m}^2$ , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości  $28\text{ V/m}$  – 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 5

| Data wykonania pomiarów | Godzina              |                      | Opady | Temperatura [°C] |            | Wilgotność [%] |            |
|-------------------------|----------------------|----------------------|-------|------------------|------------|----------------|------------|
|                         | Rozpoczęcia pomiarów | Zakończenia pomiarów |       | Minimalna        | Maksymalna | Minimalna      | Maksymalna |
| 04.09.2023              | 16:20                | 16:50                | Brak  | 21,1             | 21,9       | 49             | 51         |

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 6

| Nr pionu / punktu | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego |          |                                                              | Wysokość pomiaru | Wartość zmierzona | Wynik badania pola-E <sup>*)</sup> | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub> | Wartość wyznaczona pola-H | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub> |
|-------------------|----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
|                   | LAT                                    | LON      | Opis                                                         |                  |                   |                                    |                                         |                           |                                         |
| 1                 | 2                                      | 3        | 4                                                            | 5                | 6                 | 7                                  | 8                                       | 9                         | 10                                      |
| 1                 | 52.05085                               | 20.92865 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 2                 | 52.05071                               | 20.92881 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 3                 | 52.05056                               | 20.92883 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |
| 4                 | 52.05040                               | 20.92874 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |
| 5                 | 52.05021                               | 20.92914 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 6                 | 52.05044                               | 20.92795 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 7                 | 52.05066                               | 20.92788 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |
| 8                 | 52.05073                               | 20.92740 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 9                 | 52.05078                               | 20.92800 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,3               | 3,6                                | 0,13                                    | 0,010                     | 0,13                                    |
| 10                | 52.05096                               | 20.92758 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| 11                | 52.05116                               | 20.92721 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |
| 12                | 52.05089                               | 20.92828 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |
| 13                | 52.05119                               | 20.92822 | GKP; poziom terenu wokół radiolinii                          | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| A                 | 52.05099                               | 20.92903 | DPP; św. okna budynku przy ul. Gościńiec 27                  | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| B                 | 52.05092                               | 20.92900 | DPP; św. okna budynku przy ul. Gościńiec 27                  | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| C                 | -                                      | -        | DPP; św. okna budynku przy ul. Płaczącej Wierzby 96 (parter) | 2,0              | 1,8               | 2,8                                | 0,10                                    | 0,008                     | 0,10                                    |
| D                 | -                                      | -        | DPP; św. okna budynku przy ul. Płaczącej Wierzby 96 (p.1)    | 2,0              | 2,0               | 3,2                                | 0,11                                    | 0,008                     | 0,11                                    |

<sup>\*)</sup> 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  
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.



LEGENDA:

- (NR) – Punkty (piony) pomiarowe  
 • – Lokalizacja źródła pola-EM

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Obiekt: OM WOLA GOŁKOWSKA UL. PEŁCZĄCEJ WIERZBY 92<br/>         Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych<br/>         Nr sprawozdania: 392/2023/OS/02</p> | <p>Skala<br/>1:1000</p>                                                                            |
| <p>LABORATORIUM BADAWCZE<br/>         SOLDI<br/>         ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków</p>                                                                       | <p>Opracował:<br/>         Laboratorium Badawcze Soldi<br/>         Nr rysunku<br/>         01</p> |

## 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  $WME$  i  $WMH$  wynoszą odpowiednio:

**Tabela nr 7**

| 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).



## 7. Dokumentacja fotograficzna

Widok obiektu wraz z zainstalowanym zespołem antenowym



Tabela nr 8

| Badanie wykonał: | Sprawozdanie sporządził: | Sprawdził:                        |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Paweł Wawrzak    | Katarzyna Duksa          | 08.09.2023 r.<br>Wiktoria Chłapek |

**KONIEC SPRAWOZDANIA**