

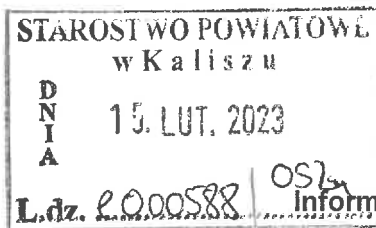
OSL. 6221.2. 2023

**Dokument elektroniczny****Miejsce i data sporządzenia dokumentu**

.....  
wynik weryfikacji

**Dane nadawcy**

Emiter S.A.

☒ ważny☐ nieważny☐ brak możliwości weryfikacji**Dane adresata**

STAROSTWO POWIATOWE W KALISZU (62-800 KALISZ,  
WOJ. WIELKOPOLSKIE)

.....  
podpis sporządzającego wydruk

**INFORMACJA****Informacja o zmianie parametrów instalacji SLR Kalisz Chełmce**

w załączeniu

**Załączniki:**

1. 199\_2022.pdf.pdf
2. 48105200\_7121 SLR KALISZ CHEŁMCE.pdf
3. EMI SLR Chełmce-Teknia Popówek.pdf
4. SLR Kalisz Chełmce formularz.pdf
5. SP SLR Kalisz Chełmce.pdf

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2023-02-15T14:13:14.508+01:00

**Podpis elektroniczny**



**SPRAWOZDANIE NR EMI/0001/2023**

**Z PRZEPROWADZONYCH  
DLA CELÓW  
OCHRONY ŚRODOWISKA OBLICZEŃ POZIOMÓW  
PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

**OBIEKT**

**SLR Kalisz / Chełmce**

**62-860 Chełmce**

**Chełmce 3B**

**ŁÓDŹ, STYCZEŃ 2023**

Sprawozdanie zawiera:

stron: 10, tabel: 2, rysunków: 1, fotografii: 1.

## **SPIS TREŚCI**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

1.1. Cel obliczeń

1.2. Obiekt badań

1.3. Charakterystyka techniczna obiektu badań

1.4. Narzędzia badań

1.5. Metodyka wykonywania badań

1.6. Inne źródła pól elektromagnetycznych

1.7. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

### **2. OPRACOWANIE WYNIKÓW BADAŃ**

### **3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKA**

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Cel badań

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki obliczeń natężenia pola elektrycznego emitowanego przez planowaną do uruchomienia antenę radiolinii w relacji SLR Kalisz / Chełmce – TEKNIA Popówek ul. Przemysłowa 3/5 przewidzianą do zamontowania na wieży SLR Kalisz / Chełmce.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu SLR Kalisz / Chełmce.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **ZAC 9369\_22\_UT1.**

### 1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu SLR Kalisz / Chełmce. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 74,97 m wraz z zainstalowanymi na niej antenami.

### 1.3. Charakterystyka techniczna obiektu badań:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzenia, które przedstawiono w tabeli 1.

Przedstawione dane odpowiadają rodzajowi pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o najwyższym możliwym poziomie. Charakterystyka anteny, będącej źródłem pola elektromagnetycznego jest kierunkowa. Czas pracy źródła wynosi 24 godziny na dobę.

Tab.1. Parametry technicznej instalacji.

|                     |                                      |                       |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Nr źródła           |                                      | 1                     |
| Użytkownik          |                                      | EMITEL                |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | Pasolink NEO          |
|                     | Numer fabryczny                      | Brak danych           |
|                     | Producent                            | NEC                   |
|                     | Rok produkcji                        | Brak danych           |
|                     | Rok uruchomienia                     | 2022                  |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Telekomunikacja       |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | 19 241,5MHz           |
|                     | Rodzaj modulacji                     | 7MHz, 16QAM           |
|                     | Moc wyjściowa znamionowa             | 22,0 dBm              |
|                     | Moc wyjściowa rzeczywista            | 22,0 dBm              |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24                    |
| Tor                 | Rodzaj toru przesyłowego             | Urządzenie            |
|                     | Długość toru                         | Nadawcze przy antenie |
|                     | Straty w torze                       | 0,5 dB                |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | VHLP2-18              |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | Ø 0,6m                |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 55                    |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 1x1                   |
|                     | Zysk energetyczny                    | 38,40 dBi             |
|                     | Moc promieniowana (EiRP)             | 977,3W                |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Kierunkowa            |
|                     | Azymut                               | 315.4°                |
|                     | Polaryzacja                          | V                     |
|                     | Producent                            | Andrew                |

#### **1.4. Narzędzia badań**

Oprogramowanie: EMLAB V2.9.1.1  
Producent: Aldena

#### **1.5. Metodyka wykonywania obliczeń**

Sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się metodą obliczeń pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu planowanej anteny radiolinii, z uwzględnieniem poziomów pól elektromagnetycznych określonych podczas pomiarów.

Wyznaczono maksymalne natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych pochodzących od planowanej radiolinii w środowisku, w otoczeniu obiektu.

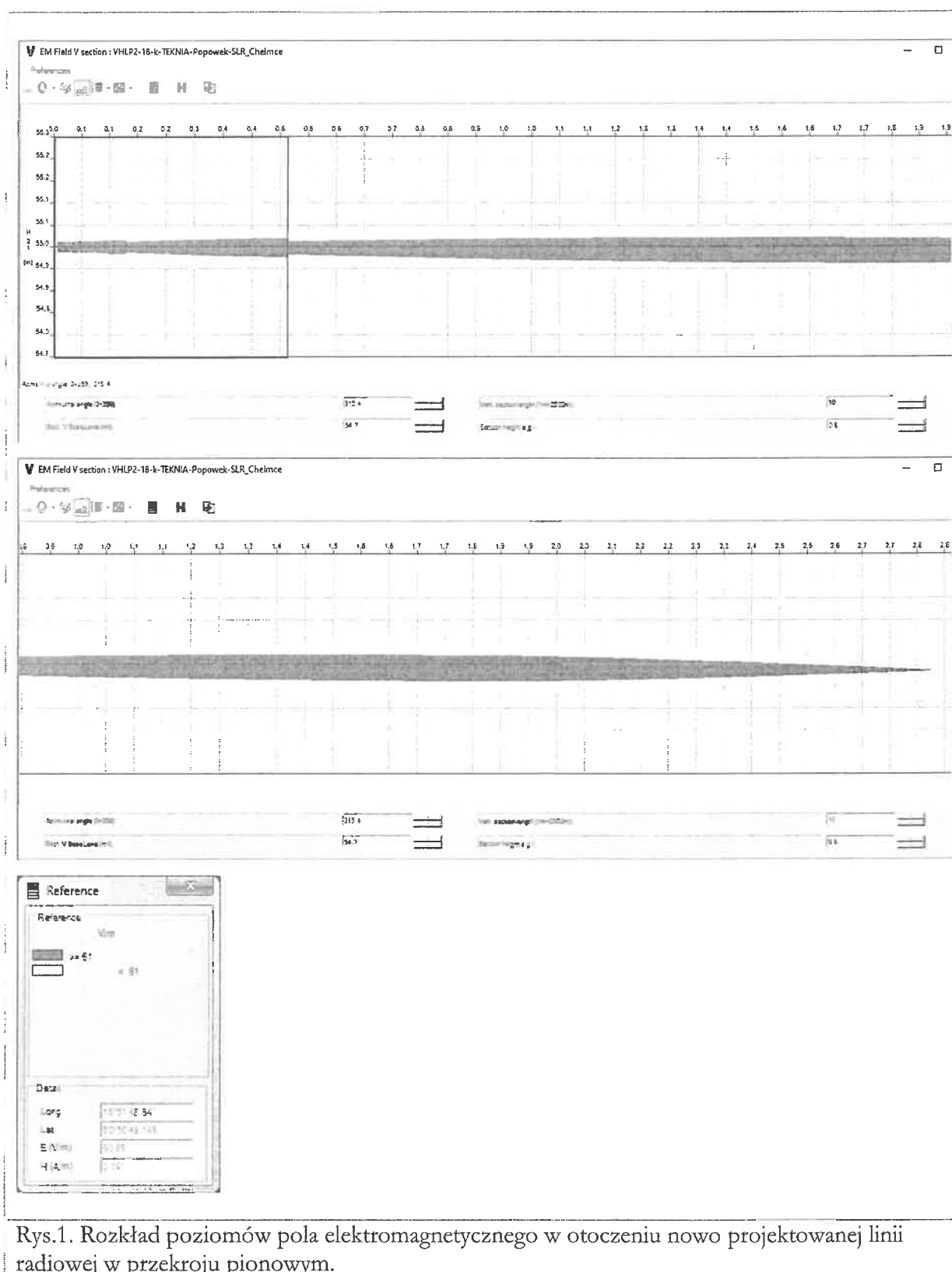
#### **1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych**

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży SLR Kalisz / Chełmce, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr U-041/22. SB.7.1.1 z 20 lipca 2022. wykonanym przez TELE-COM sp. z o. o.

#### **1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Odległości występowania granicznych poziomów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego podano w **tabeli 2**.

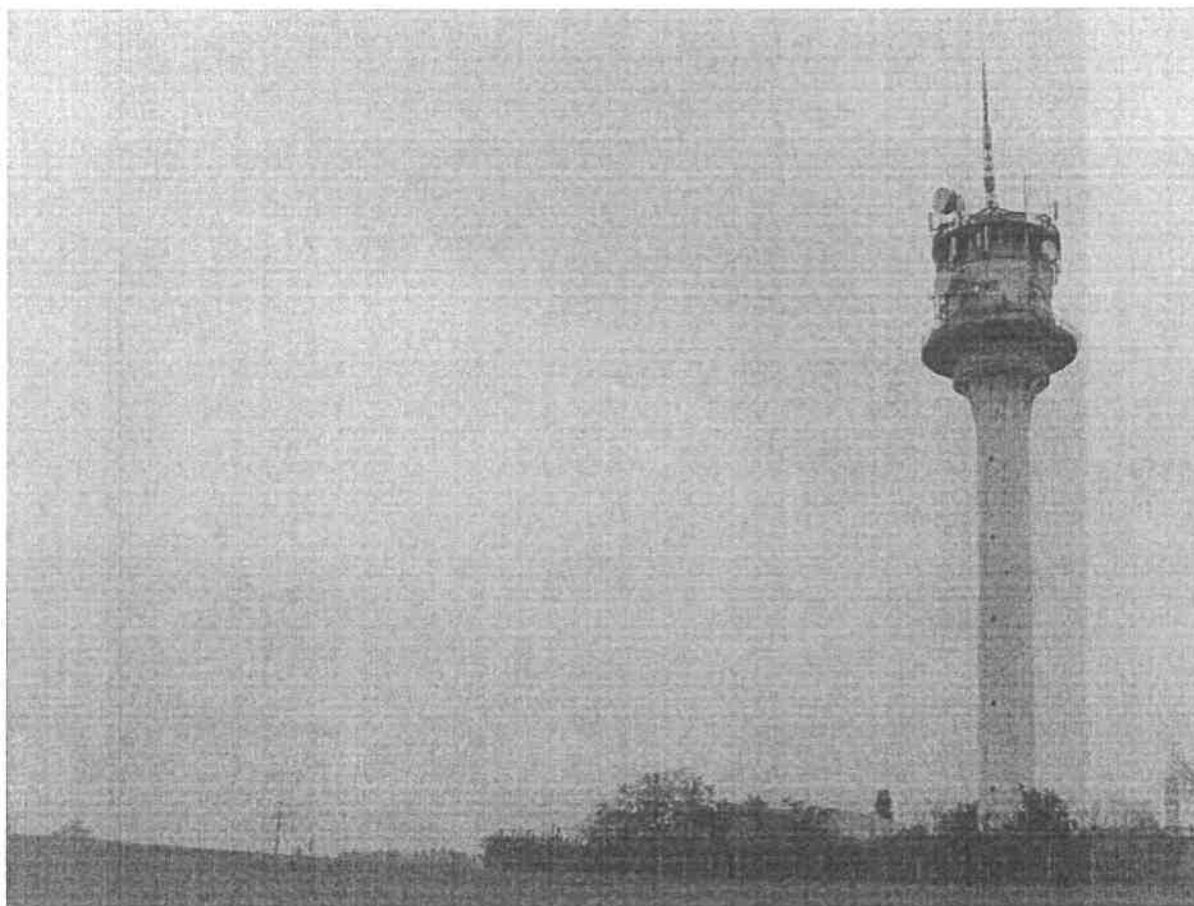
## 2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEŃ



Rys.1. Rozkład poziomów pola elektromagnetycznego w otoczeniu nowo projektowanej linii radiowej w przekroju pionowym.



Rys. 2. Rzut poziomy rozkładu pola elektromagnetycznego anteny nowo projektowanej linii radiowej w otoczeniu SLR Kalisz / Chelmce przewidzianej do zainstalowania na wysokości 55 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. SLR Kalisz / Chełmce – widok obiektu

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| Właściciel instalacji:       | Emitel S.A.                                  |
| Nazwa obiektu:               | SLR Kalisz / Chełmce                         |
| Adres:                       | 62-860 Chełmce, Chełmce 3B                   |
| Powiat:                      | kaliski                                      |
| Województwo:                 | wielkopolskie                                |
| Położenie:                   | Obiekt radiokomunikacyjny                    |
| Informacje dodatkowe:        | urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności |
| Współrzędne geograficzne:    | 51N 42' 04,6s"                               |
|                              | 18E 10' 02,6"                                |
| Wysokość posadowienia wieży: | 179 m n.p.m.                                 |
| Wysokość wieży:              | 74,97m n.p.t.                                |

Jako wynik badań dla danego pionu przyjęto wartość maksymalną wynikającą z obliczeń przeprowadzonych na wysokości pracującej radiolinii oraz odniesiono od 0,3 m do 2 m n.p.t. w pionie pod głównym kierunkiem promieniowania radiolinii, co odpowiada głównemu kierunkowi pomiarowemu.

**Tabela nr 2.**

| Nazwa stanowiska pracy – badania natężenia pola elektrycznego dla celów ochrony środowiska<br>Nazwa źródeł pól – urządzenia nadawczo-odbiorcze.<br>Natężenie pola elektrycznego. Ekspozycja o działaniu ogólnym. |                                                                                                               |                            |                               |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Nr pionu                                                                                                                                                                                                         | Opis punktów obliczeniowych                                                                                   | Wartość obliczona E, [V/m] | Niepewność obliczeniowa [V/m] | Wysokość punktu, dla którego wykonano obliczenia [m] n.p.t. |
| 1                                                                                                                                                                                                                | Azymut 315.4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,8 m od czoła anteny (poziomo - maksimum) | 61,0                       | $\pm 0,5$                     | 55,0                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                | Azymut 315.4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)                                   | 61,0                       | $\pm 0,5$                     | 55,0                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                | Azymut 315.4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)                                   | 61,0                       | $\pm 0,5$                     | 55,0                                                        |
| 4                                                                                                                                                                                                                | Azymut 315.4° kierunek głównej wiązki promieniowania                                                          | 0,0*                       | $\pm 0,5$                     | 0,3 - 2,0                                                   |

\* Wartość zmierzająca do 0,0 jest poza zakresem obliczeniowym.

Obliczenia wykonał:

Data: Imię i nazwisko

2023-01-26 r.

### 3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr U-041/22. SB.7.1.1 z 20 lipca 2022 wykonanego przez TELE-COM sp. z o. o. w Poznaniu

w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu SLR Kalisz / Chełmce najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi  $< 3,7 \text{ V/m}$  i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej  $28 \text{ V/m}$ .

Poziom promieniowania obliczeniowy pochodzący z nowo projektowanej radiolinii w miejscach dostępnych dla ludzi od 0,3m do 2m n.p.t. jest poza zakresem obliczeniowym.

Zainstalowanie i uruchomienie anteny radiolinii na wieży SLR Kalisz / Chełmce **nie spowodują zmiany poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności**, w środowisku otaczającym instalację i tym samym nie zachodzą przesłanki opisane w art. 122a ust.1 pkt 1 i 2 Prawa Ochrony Środowiska, tym samym po jej uruchomieniu **nie będzie wymagane przeprowadzenie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych**.

Zmiana parametrów instalacji polegająca na uruchomieniu linii radiowej nie zalicza się do zmian istotnych w instalacji.

Sprawdził i autoryzował :

Data:                      Imię i nazwisko  
2023-02-06

Odnosiłki:

1. Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. 2021 poz. 1973 późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448).
3. Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 20 lutego 2020 r. w sprawie sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r., poz. 258).
4. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz.1839).
5. Sprawozdanie z pomiarów nr U-041/22. SB.7.1.1.

# INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

**Starosta Powiatowy w Kaliszu; 62-800 Kalisz, pl. Św. Józefa 5**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**SLR Kalisz/Chełmce**

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

**Opatówek, 62-860 Chełmce, dz. 108**

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 układu antenowego ERN100/70/C (R. ESKA)**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo  | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|--------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz    | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1.   | ERN100/70/C       | Emitel     | 88-108 | kierunkowa (255)               | 67                   | 0                         | 3280                    |

**Tabela 2 Parametry techniczne układu antenowego (2x3) ADT8601 (DVB-T MUX3)**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1.   | ADT 8601          | Emitel     | 554   | 60                             | 72,7                 | 0                         | 1367                    |
| 2.   | ADT 8601          |            |       |                                | 71,3                 | 0                         | 1367                    |
| 3.   | ADT 8601          |            |       | 180                            | 72,7                 | 0                         | 1367                    |
| 4.   | ADT 8601          |            |       |                                | 71,3                 | 0                         | 1367                    |
| 5.   | ADT 8601          |            |       | 300                            | 72,7                 | 0                         | 1367                    |
| 6.   | ADT8601           |            |       |                                | 71,3                 | 0                         | 1367                    |

**Tabela 3 Parametry techniczne układu antenowego (4x1) 3VTV-11/G (MUX-8)**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1.   | 3VTV-11/G         | Emitel     | 191,5 | 280                            | 78                   | 0                         | 2050                    |
| 2.   | 3VTV-11/G         | Emitel     |       |                                |                      | 0                         | 2050                    |
| 3.   | 3VTV-11/G         | Emitel     |       |                                |                      | 0                         | 2050                    |
| 4.   | 3VTV-11/G         | Emitel     |       |                                |                      | 0                         | 2050                    |

**Tabela 4 Parametry techniczne radiolinii**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1.   | HPX10-65-D4M      | Emitel     | 6500  | 24                             | 53                   | ±1                        | 21300                   |
| 2.   | HPX8-65           | Emitel     | 6500  | 315                            | 54                   | ±1                        | 44668                   |
| 3.   | HPX8-65           | Emitel     | 6500  | 316                            | 64                   | 0,5                       | 44668                   |
| 4.   | VHLP1-18-NC3      | Emitel     | 18000 | 316                            | 55                   | -0,6                      | 398                     |
| 5.   | VHLP1-23          | Emitel     | 23000 | 20                             | 56                   | 0,5                       | 540                     |
| 6.   | VHLP1-32-NC2      | Emitel     | 32000 | 313,7                          | 50                   | 0,5                       | 1000                    |
| 7.   | VHLP2-13-NC3      | Emitel     | 13000 | 269,9                          | 54                   | 0,5                       | 661                     |
| 8.   | VHLP2-18          | Emitel     | 18000 | 348,4                          | 55                   | 0,5                       | 871                     |
| 9.   | VHLP2-220         | Emitel     | 23000 | 298                            | 54                   | ±1                        | 610                     |
| 10.  | VHLP2-23          | Emitel     | 23000 | 320                            | 55                   | ±1                        | 1585                    |
| 11.  | VHLP2-32          | Emitel     | 33054 | 295,8                          | 54                   | 0,5                       | 1820                    |
| 12.  | VHLP2-38          | Emitel     | 38000 | 301                            | 57                   | ±1                        | 2818                    |
| 13.  | VHLPX6-13-2WH/A   | Emitel     | 1300  | 212                            | 58                   | 0,5                       | 500                     |
| 14.  | VHLPX6-13-2WH/A   | Emitel     | 1300  | 212                            | 53                   | 0,5                       | 500                     |
| 15.  | UKY23042/04H      | Emitel     | 13000 | 335                            | 65                   | 0,5                       | 794                     |
| 16.  | HP067G-36DB-100A  | Emitel     | 7000  | 81                             | 62                   | ±1                        | 64565                   |
| 17.  | VHLP2-18          | Emitel     | 19000 | 315,4                          | 55                   | 0,5                       | 977,3                   |

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 obliczeń w załączeniu.**

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

**06.02.2023**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

L.dz. DTP/1126/2023

Starosta Powiatowy w Kaliszu  
62-800 Kalisz  
pl. Św. Józefa 5

Data: 2023-02-14

Sprawa **Informacja o zmianie parametrów instalacji, która nie wymaga ponownego zgłoszenia i nie powoduje zmiany poziomów pól elektromagnetycznych.**

Zgodnie z art. 152 ust. 6 Ustawy - Prawa ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), Emitel S.A. przesyła informacje o zmianie parametrów instalacji, które nie wymagają ponownego zgłoszenia i nie powoduje zmian poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności

Planowana zmiana parametrów instalacji nie zalicza się do zmian istotnych instalacji. Zgodnie z art. 3 pkt 7 Prawa Ochrony Środowiska, przez istotną zmianę instalacji rozumie się taką zmianę sposobu funkcjonowania instalacji lub jej rozbudowę, która może powodować znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zmiana parametrów dotyczy instalacji, która zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, **nie zalicza się** do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym, planowana zmiana parametrów instalacji nie może powodować znaczącego zwiększenia negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko, a zatem nie stanowi istotnej zmiany instalacji i **nie wymaga ponownego zgłoszenia**, a wyłącznie spełnienia obowiązku opisanego w art. 152 ust. 6 Prawa ochrony środowiska, co prowadzący instalację – Emitel S.A. – niniejszym czyni.

W wyniku przeprowadzonych zmian, nie nastąpi również zmiana poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Wynika to z parametrów technicznych samej instalacji jak i planowanych w niej zmian takich jak:

- Ekstremalnie niska moc nadawcza,
- Wąski kąt bryłowy V,
- Wysokość separacji przestrzennej.



W związku z powyższym, mając na uwadze art. 122a ust. 1 pkt 1 i 2 Ustawy - Prawa ochrony środowiska, zmiana parametrów, która nie powoduje zmiany poziomów pól elektromagnetycznych, **nie wymaga przeprowadzenia pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.**

Jednocześnie informujemy, że w systemie SI2PEM nie zamieszcza się informacji o nadajnikach telewizyjnych DVB-T, radiowych analogowych i DAB. Systemy te nie stanowią ruchomych publicznych sieci telekomunikacyjnych, a w obecnym stanie prawnym informacji na ich temat nie wprowadza się do systemu SI2PEM.

Zmiana parametrów dotyczy instalacji:

**SLR Kalisz Chełmce**

W załączeniu:

1. Uaktualniony formularz zgłoszenia,
2. Potwierdzenie dokonania opłaty skarbowej,
3. Pełnomocnictwo firmy,
4. Sprawozdanie z obliczeń PEM.

Adres do korespondencji:

Emitel S.A.  
ul. Kamienna 21  
31-403 Kraków

Otrzymują:

1. Adresat
2. DTP