

**INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

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

**Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu  
Al. Wyzwolenia 20-24,  
58-300 Wałbrzych**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**TSR Sokolowsko Polana**

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

**58-351 Sokolowsko ul. Unistawska 5**

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	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	VHLP2-23	Emitel S.A.	22022	347,4	6,0	0,5	832

**Tabela 2. Parametry techniczne systemu antenowego 1 x 1 K 750 102 71 (DVB-T MUX3)**

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 750 102 71	Emitel S.A.	506	Dookólna	43,0	0	16,4

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 nadwznych
- 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 załączeniu.**

Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

**10.12.2024**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

**Ryszard Chlebda**





**SPRAWOZDANIE NR EMI/0033/2024**

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

**OBIEKT**

**TSR SOKOŁOWSKO / POLANA**  
58-351 Sokołowsko ul. Unisławska 5

NOWY SĄCZ, GRUDZIEŃ 2024

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 TSR Sokołowsko / Polana – RTON Wałbrzych / Chełmiec do zamontowania na maszcie TSR Sokołowsko / Polana.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu TSR Sokołowsko / Polana.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **ZAC 9984\_24.**

### **1.2. Obiekt badań**

Obiektem badań jest otoczenie obiektu TSR Sokołowsko / Polana, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 45 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	iPasolink
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	NEC
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2024
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	22 022 MHz
	Rodzaj modulacji	28MHz, 32QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	19.0 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	19.0 dBm
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
	Tor	Rodzaj toru przesyłowego
Długość toru		Nadawcze przy antenie
Straty w torze		0,5dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	VHLP2-23
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.6m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	6
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	40.2 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	832W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	347,4
	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.

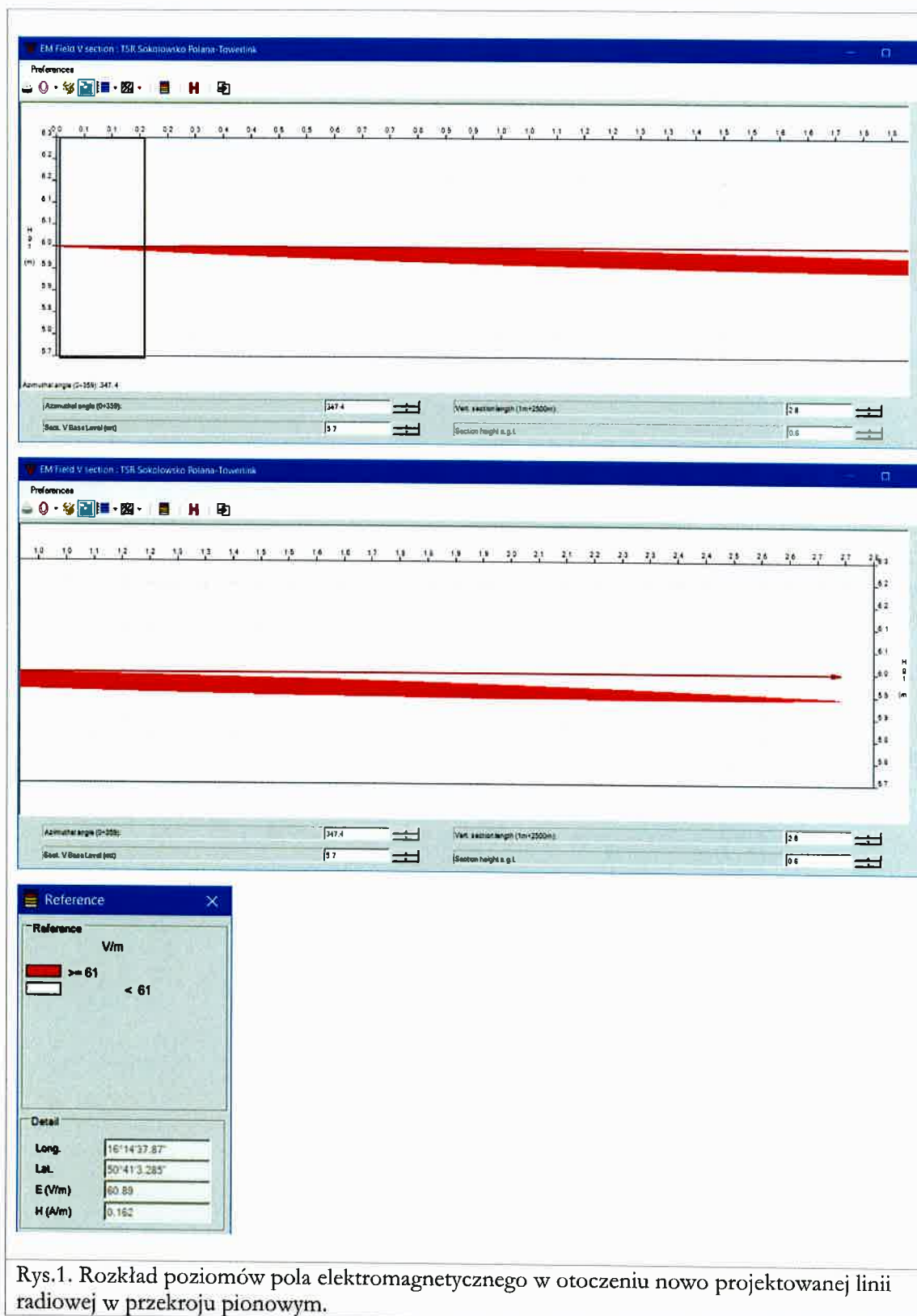
#### **1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych**

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży TSR Sokołowsko / Polana, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 12044/S/2020 z 18 listopada 2020 wykonane przez Gonet i Wspólnicy, sp. j. Laboratorium Badawcze, 38-400 Krosno, ul. Armii Krajowej 3/306.

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

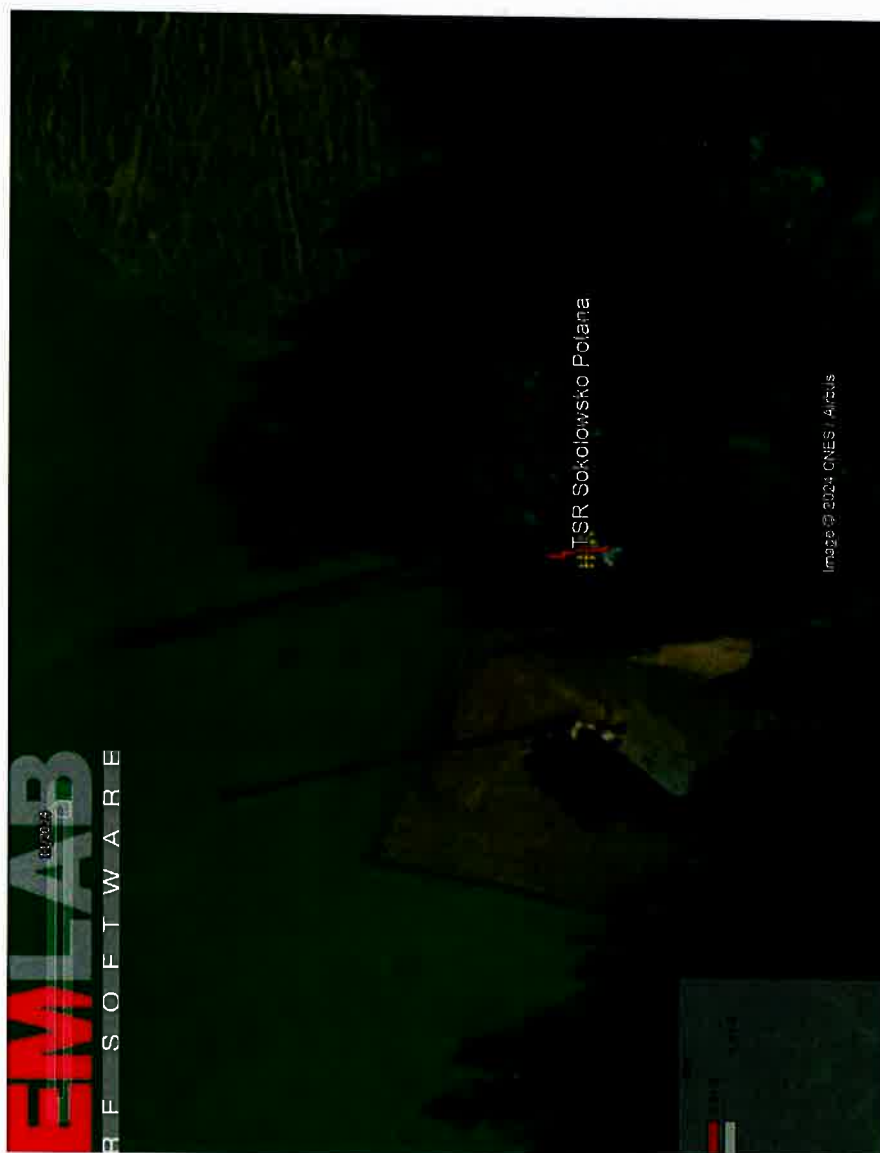
Odległości występowania granicznych poziomów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego podano w **tabeli 2**.

## 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 TSR Sokółowsko / Polana przewidzianej do zainstalowania na wysokości 6 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. TSR Sokołowsko / Polana – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	TSR Sokołowsko / Polana
Adres:	58-351 Sokołowsko ul. Unisławska 5
Powiat:	wałbrzyski
Województwo:	dolnośląskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	50 N41m03,22s
	16 E14m37,93s
Wysokość posadowienia masztu:	610 m n.p.m.
Wysokość masztu:	45 m 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 Nazwa źródeł pól – urządzenia nadawczo-odbiorcze. 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 347,4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,7 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	5,9
2	Azymut 347,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	5,9
	Azymut 347,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	6,0
3	Azymut 347,4° kierunek głównej wiązki promieniowania	0,0*	±0,5	0,3 - 2,0

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

Obliczenia wykonał:

Data: Imię i nazwisko

02.12.2024 r. *Piotr Kurzeja*

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

Według sprawozdania z pomiarów nr 12044/S/2020, w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu TSR Sokołowsko / Polana najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi  $<3$  V/m i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 28 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 TSR Sokołowsko / Polana **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  
04.12.2024r.              Ryszard Chlebda

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 12044/S/2020