

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

Sprawozdanie zawiera:

NOWY SĄCZ, LISTOPAD 2025

RTCN OLSZTYN / PIECZEWO
10-664 Olsztyn ul. Masztowa 1

OBIEKT

Z PRZEPROWADZONYCH
DLA CELÓW
OCHRONY ŚRODOWISKA OBLICZENIOWYCH
POL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

SPRAWOZDANIE NR EMI/005/TPM/2025

The logo for emitel, featuring the word "emitel" in a bold, lowercase sans-serif font. A curved line underlines the letters "i" and "e".

SD. 6222.44.2025. AT

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 radiolini w relacji RTCN Olsztyn / Pieczewo – OOM Barczewo / ul. Wojska Polskiego 48A do zamontowania na maszcie RTCN Olsztyn / Pieczewo.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomu pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu RTCN Olsztyn / Pieczewo.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **PLN 10243_25**.

1.2. Obiekt badań

Obiekt badań jest otoczenie obiektu RTCN Olsztyn / Pieczewo, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 356 m wraz z zainstalowanymi na nim antenami.

1.3. Charakterystyka techniczna obiektu badań:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zlecającą dane technicznych urządzeń, 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
Nazwa i typ urządzenia	iPasolink
Numer fabryczny	Brak danych
Producent	NEC
Rok produkcji	Brak danych
Rok uruchomienia	2025
Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
Częstotliwość znamionowa	23 058 MHz
Rodzaj modulacji	28MHz, 64QAM
Moc wyjściowa znamionowa	19,0 dBm
Moc wyjściowa rzeczywista	19,0 dBm
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
Rodzaj toru przesyłowego	Urządzenie
Długość toru	Nadawcze przy antenie
Straty w torze	0,5dB
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	VHLP2-23
Wymiar obciążenia (rozmiar anteny)	Ø 0,6m
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	60
Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
Zysk energetyczny	40.2 dBi
Moc promieniowana (EIRP)	832W
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
Azymut	50,8
Polaryzacja	V
Producent	Andrew

1.4. Narzędzia badań

Oprogramowanie: EMI LAB 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 radiolini, 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 radiolini w środowisku, w otoczeniu obiektu.

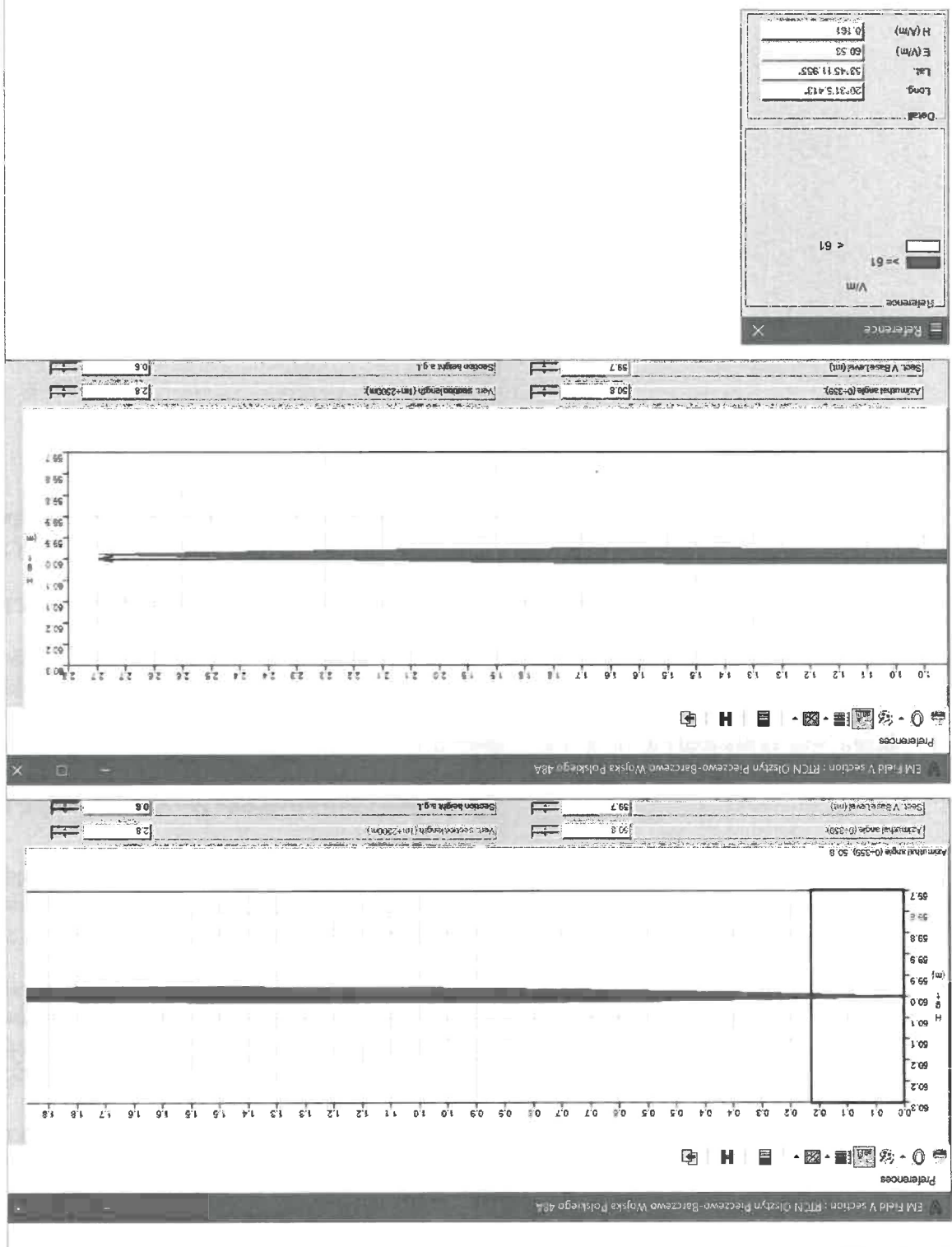
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTCN Olsztyn / Pieczewo, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 051/2023/OS/16 z 15.03.2023 wykonane przez SOLIDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda, 30-812 Kraków, ul. Bieżanowska 22.

1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

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



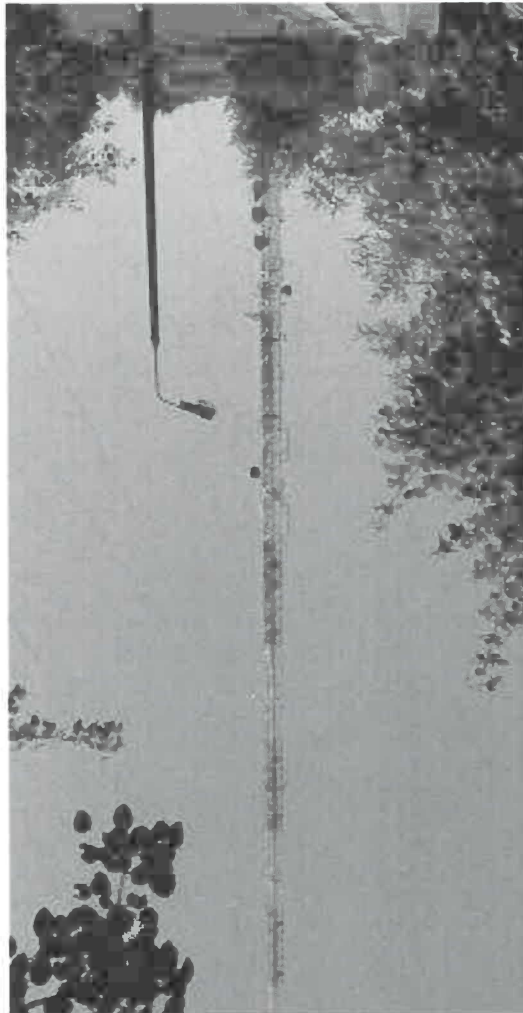
2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEN



Rys. 2. Rzut poziomy rozkładu pola elektromagnetycznego anteny nowo projektowanej linii radiowej w otoczeniu RTCN Olsztyn / Pieczewo przewidzianej do zainstalowania na wysokości 60 m nad poziomem terenu.

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	RTCN Olsztyn / Pieczewo
Adres:	10-664 Olsztyn ul. Masztowa 1
Powiat:	M. Olsztyn
Województwo:	warmińsko-mazurskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	53 N45m11,90s 20 E31m05,30s
Wysokość posadowienia masztu:	150 m n.p.m.
Wysokość masztu:	356 m n.p.t.

Fot. 1. RTCN Olsztyn / Pieczewo – widok obiektu



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 źródła – 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 50,8° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,7 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	60,0
2	Azymut 50,8° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	59,9
	Azymut 50,8° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	60,0
3	Azymut 50,8° kierunek głównej wiązki promieniowania	0,0*	±0,5	0,3 - 2,0

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

Obliczenia wykonat:

Data:

Imię i nazwisko

03.11.2025 r.

Piotr Kurzeja

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 051/2023/OS/16, w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTCN Olszyn / Pieczewo najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi 2,2 V/m i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 28 V/m.

Poziom promieniowanie 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 RTCN Olszyn / Pieczewo nie spowodują zmiany poziomów pol 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 pol elektromagnetycznych.

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

Sprawdził i autoryzował:

Data: Imię i nazwisko
07.11.2025 r. 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 pol elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448).
3. Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 20 lutego 2020 r. w sprawie sposobu sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pol 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 051/2023/OS/16.