

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE																																																																							
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia informacji																																																																							
Starostwo Powiatowe w Makowie Mazowieckim ul. Rynek 1 06-200 Maków Mazowiecki																																																																							
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację																																																																							
SLR Różan																																																																							
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																																																																							
06-230 Różan ul. Królowej Bony 1A, 06-230 Różan																																																																							
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																																																																							
Tab. 1 Parametry techniczne układu antenowego 1x1 K 750 10180 (DVB-T2 MUX 6, DVB-T2 MUX 3, DVB-T2 MUX 1, DVB-T2 MUX 4; DVB-T MUX 2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>L.p.</th> <th>Pojedyncza antena</th> <th>Użytkownik</th> <th>Pasmo</th> <th>Główne kierunki promieniowania</th> <th>Wysokość zawieszenia</th> <th>Pochylenie wiązki głównej</th> <th>EIRP anteny</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>MHz</th> <th>deg</th> <th>m n.p.t.</th> <th>deg</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>75 010 180</td> <td>Emitel</td> <td>470-650</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>0</td> <td>59040</td> </tr> </tbody> </table>								L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny				MHz	deg	m n.p.t.	deg	W	1.	75 010 180	Emitel	470-650	80	81	0	59040																																								
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny																																																																
			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W																																																																
1.	75 010 180	Emitel	470-650	80	81	0	59040																																																																
Tab. 2 Parametry techniczne radiolinii <table border="1"> <thead> <tr> <th>L.p.</th> <th>Pojedyncza antena</th> <th>Użytkownik</th> <th>Pasmo</th> <th>Azymut</th> <th>Wysokość zawieszenia</th> <th>Pochylenie wiązki głównej</th> <th>EIRP pojedynczej anteny</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>MHz</th> <th>deg</th> <th>m n.p.t.</th> <th>deg</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VHLP2-13S-NC3</td> <td>Emitel</td> <td>13000</td> <td>265</td> <td>65</td> <td>0,5</td> <td>426</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VHLP2-18-NC3</td> <td>Emitel</td> <td>18000</td> <td>99,6</td> <td>55</td> <td>0,5</td> <td>1096,48</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>VHLPX6-13</td> <td>Emitel</td> <td>13000</td> <td>35</td> <td>53,5</td> <td>0,5</td> <td>4169</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>VHLP2-80-CR6</td> <td>Emitel</td> <td>80000</td> <td>306,1</td> <td>64</td> <td>0,5</td> <td>880</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>VHLP1-23-NC3</td> <td>Emitel</td> <td>23000</td> <td>70</td> <td>72</td> <td>0,05</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>VHLP1-38</td> <td>Emitel</td> <td>38 584</td> <td>0,7</td> <td>65</td> <td>0,5</td> <td>281</td> </tr> </tbody> </table>								L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Azymut	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny				MHz	deg	m n.p.t.	deg	W	1	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	265	65	0,5	426	2	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	99,6	55	0,5	1096,48	3	VHLPX6-13	Emitel	13000	35	53,5	0,5	4169	4	VHLP2-80-CR6	Emitel	80000	306,1	64	0,5	880	5	VHLP1-23-NC3	Emitel	23000	70	72	0,05	490	6	VHLP1-38	Emitel	38 584	0,7	65	0,5	281
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Azymut	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny																																																																
			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W																																																																
1	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	265	65	0,5	426																																																																
2	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	99,6	55	0,5	1096,48																																																																
3	VHLPX6-13	Emitel	13000	35	53,5	0,5	4169																																																																
4	VHLP2-80-CR6	Emitel	80000	306,1	64	0,5	880																																																																
5	VHLP1-23-NC3	Emitel	23000	70	72	0,05	490																																																																
6	VHLP1-38	Emitel	38 584	0,7	65	0,5	281																																																																
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 nadawczych - 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):					18.12.2025																																																																		
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:					Ryszard Chlebda																																																																		



SPRAWOZDANIE NR EMI/0009/2025

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

OBIEKT

SLR RÓŻAN

06-230 Różan ul. Królowej Bony 1A

NOWY SĄCZ, GRUDZIEŃ 2025

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 Różan – GRILL-IMPEX Polska, Sieluń 4a do zamontowania na maszcie SLR Różan.

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

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **WSC 10352_25.**

1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu SLR Różan, Emitel S.A.

Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 76 m wraz z zainstalowanymi na nim 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	2025
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	38 584 MHz
	Rodzaj modulacji	28MHz, 32QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	14.5 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	14.5 dBm
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	Urządzenie
	Długość toru	Nadawcze przy antenie
	Straty w torze	0,5dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	VHLP1-38
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.3m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	65
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	40 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	281W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	0,7
	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.

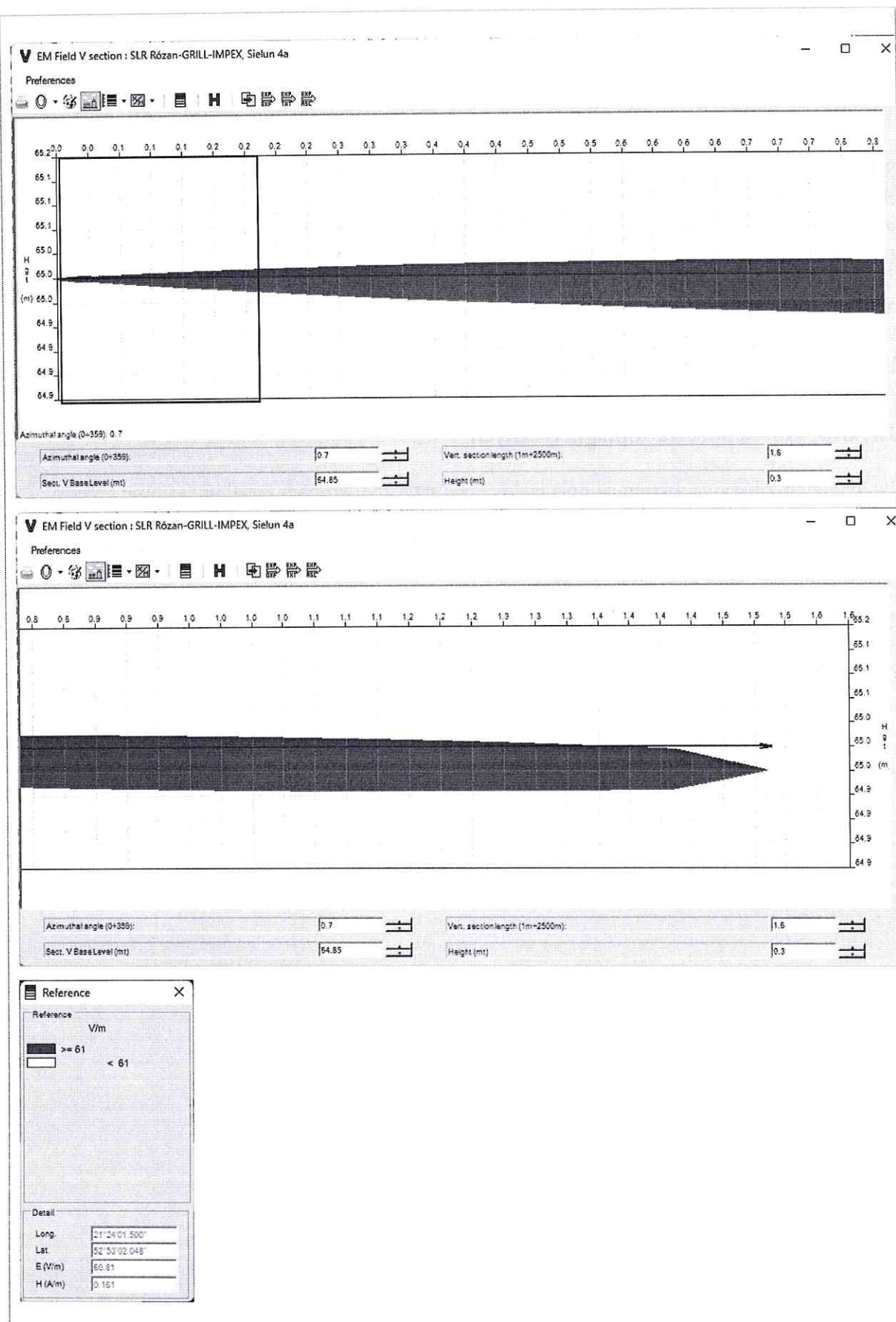
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży SLR Różan, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 051/2023/OS/08 z 23.03.2023 wykonane przez SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda, 30-812 Kraków, ul. Biezanowska 22.

1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

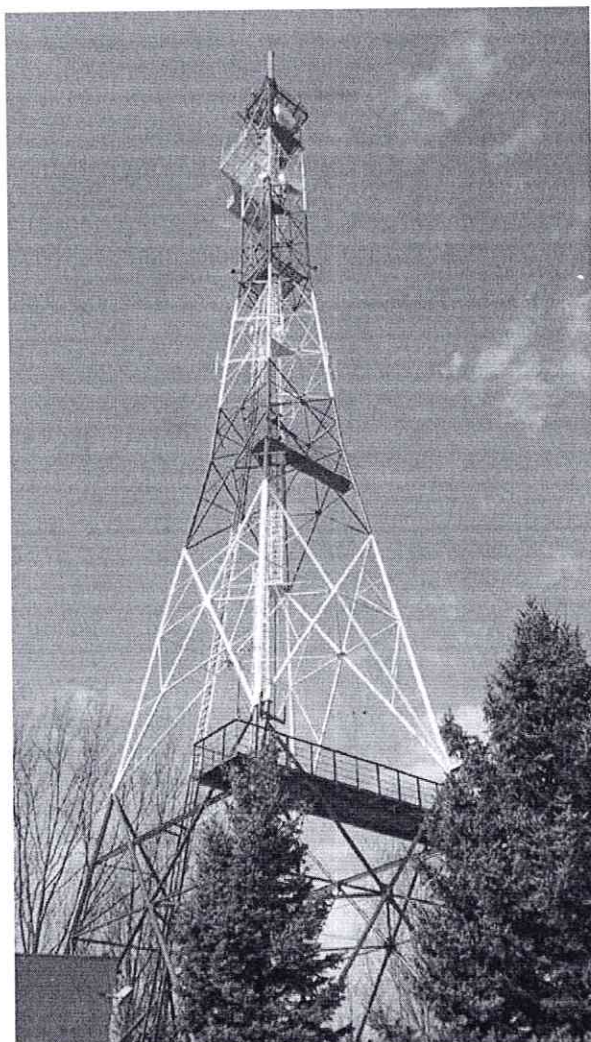
2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEŃ





Rys. 2. Rzut poziomy rozkładu pola elektromagnetycznego anteny nowo projektowanej linii radiowej w otoczeniu SLR Różan przewidzianej do zainstalowania na wysokości 65 m nad poziomem terenu.

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



Fot. 1. SLR Różan – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	SLR Różan
Adres:	06-230 Różan ul. Królowej Bony 1A
Powiat:	makowski
Województwo:	mazowieckie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	52 N53m02,00s
	21 E24m01,50s
Wysokość posadowienia masztu:	117 m n.p.m.
Wysokość masztu:	76 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 0,7° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 1,5 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	64,9
2	Azymut 0,7° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	64,9
	Azymut 0,7° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	65,0
3	Azymut 0,7° 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

10.12.2025 r. *Piotr Kurzeja*

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 051/2023/OS/08, w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu SLR Różan najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi 2,7 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 SLR Różan **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
15.12.2025 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 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 051/2023/OS/08.