

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

**Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze
58-500 Jelenia Góra,
ul. Kochanowskiego 10**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RTON Jelenia Góra Śnieżne Kotły

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

RTON Jelenia Góra Śnieżne Kotły , dz. nr 324, 58-580 Jelenia Góra

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 (6x2) ADT 8622 (DVB-T MUX3; DVB-T2 MUX2; DVB-T2 MUX4; DVB-T2 MUX TVP testowy; DVB-T2 MUX1)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	ADT 8622	Emitel	482-682	57,5/341,5	22	0	820295

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego (4x1) K 52 22 57 (DVB-T MUX8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 52 22 57	Emitel	184,5	350	22,0	0	13125

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (3x1) EAR 203 (RMF FM; PR PR3; PR PR1; Radio Wrocław)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel	88-108	28/63/353	20,0	0	65624

Tabela 4. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	HPX10-59-D1A	Emitel S.A.	7000	89,8	11,0	-0,5	6000
2	HPX10-59-D1A	Emitel S.A.	7000	327,2	11,0	-0,5	7080
3	VHLP1-13-NC3	Emitel S.A.	13000	290	25,0	-0,5	200
4	VHLP1-13-NC3	Emitel S.A.	13000	82,7	16,0	-0,5	214
5	VHLP1-18-NC3	Emitel S.A.	18000	42,8	16,0	-0,5	398
6	VHLPX4-18-NC3	Emitel S.A.	18000	351,4	12,0	-0,5	3981
7	VHLP1-18S-NC3	Emitel S.A.	18000	41,1	11,0	-0,5	398,11
8	AF-5G30-S45	Emitel S.A.	5000	236,3	14,0	-0,5	4620
9	VHLP1-12	Emitel S.A.	12877	45,3	11,0	-0,5	195
10	VHLP2-38	Emitel S.A.	38 332	25,4	11,0	-0,5	1175

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

Sprawozdanie z obliczeń w załączeniu.

Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

05.06.2023

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:



SPRAWOZDANIE NR EMI/36 /2023

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

OBIEKT

RTON JELENIA GÓRA / ŚNIEŻNE KOTŁY
58-573 Piechowice Śnieżne Kotły

CZĘSTOCHOWA, MAJ 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 RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły – Drewniana Róża, Piechowice ul. Sudecka 24 do zamontowania na maszcie RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **ZAC 9493_23.**

1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest budynek o wysokości 30,5 m wraz z zainstalowanymi na nim antenami.

1.3. Charakterystyka techniczna obiektu badań:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zlecniodawcę 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	IP-20S
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	Ceragon
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2023
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	38 332 MHz
	Rodzaj modulacji	28MHz, 32QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	16.0 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	16.0 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 (anten)	VHLP2-38
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.6m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	11
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	44.7 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	1175W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	25,4
	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.

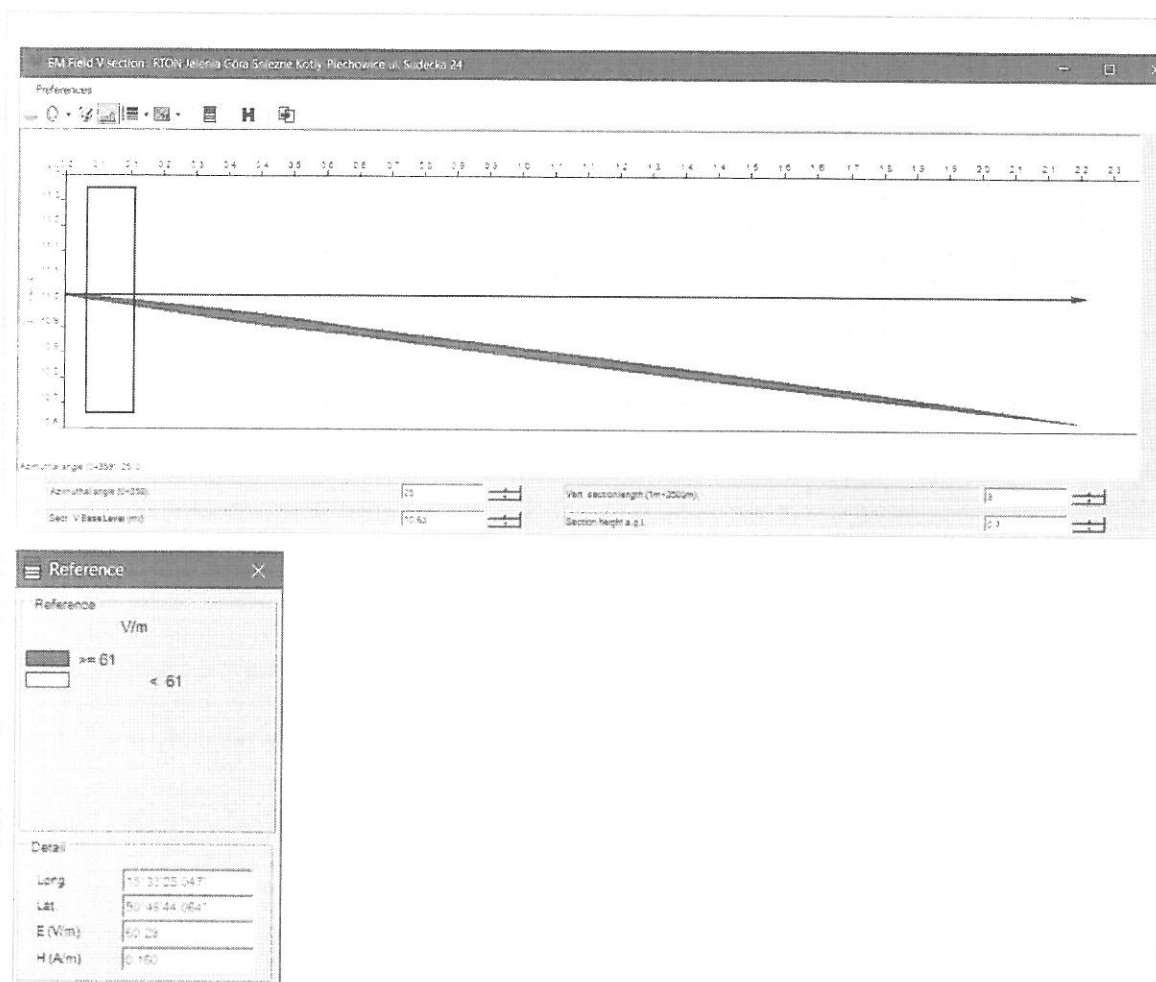
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 562/S/2022 z 2022-06-21 wykonane przez Laboratorium Badawcze Sundoor Sp. z o.o., 41-506 Chorzów, ul. Kurta Aldera 44.

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 RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły przewidzianej do zainstalowania na wysokości 11 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły
Adres:	58-573 Piechowice Śnieżne Kotły
Powiat:	jeleniogórski
Województwo:	dolnośląskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	50 N46m44,80s
	15 E33m26,41s
Wysokość posadowienia obiektu:	1500 m n.p.m.
Wysokość masztu:	30,5 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 25,4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,2 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	$\pm 0,5$	10,6
2	Azymut 25,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	$\pm 0,5$	10,6
	Azymut 25,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	$\pm 0,5$	11,0
3	Azymut 25,4° 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

23 maj 2023 r.

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 562/S/2022, w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi 11 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 RTON Jelenia Góra / Śnieżne Kotły **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

05.06.2023 !

Odnosniki:

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 562/S/2022