

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

**Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu
Al. Wyzwolenia 22
58-300 Wałbrzych**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RTON Wałbrzych Chelmiec

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 Wałbrzych Chelmiec, Szczawno Zdrój 58-310, Góra Chelmiec dz. nr 3

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

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 (2x1) EAR 203T (Muzyczne Radio)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203T	Emitel S.A.	90,9	45	57,0	0	4100
2	EAR 203T	Emitel S.A.		45	57,0	0	4100

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego (4X1) TVA 31/50 (DVB-T MUX3)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	TVA 31/50	Emitel S.A.	506	85	53,7	0,5	8200
2	TVA 31/50	Emitel S.A.			52,3	0,5	8200
3	TVA 31/50	Emitel S.A.			50,9	0,5	8200
4	TVA 31/50	Emitel S.A.			49,5	0,5	8200

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (1X4)+(1X1) EAR 203 (RADIO ZET)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel S.A.	97,2	47	48,3	0	328
2	EAR 203	Emitel S.A.		137	48,3	0	328
3	EAR 203	Emitel S.A.		227	48,3	0	328
4	EAR 203	Emitel S.A.		317	48,3	0	328
5	EAR 203	Emitel S.A.			46,3	0	328

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego (1X4)+(1X1) EAR 203 (RMF MAXXX Wałbrzych)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel S.A.	101,1	47	48,3	0	1640
2	EAR 203	Emitel S.A.		137	48,3	0	1640
3	EAR 203	Emitel S.A.		227	48,3	0	1640
4	EAR 203	Emitel S.A.		317	48,3	0	1640
5	EAR 203	Emitel S.A.			46,3	0	1640

Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego (1X4)+(1X1) EAR 203 (RMF FM)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel S.A.	102,9	47	48,3	0	2624
2	EAR 203	Emitel S.A.		137	48,3	0	2624
3	EAR 203	Emitel S.A.		227	48,3	0	2624
4	EAR 203	Emitel S.A.		317	48,3	0	2624
5	EAR 203	Emitel S.A.			46,3	0	2624

Tabela 6. Parametry techniczne układu antenowego (1X4)+(1X1) EAR 203 (RADIO WROCŁAW)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W

1	EAR 203	Emitel S.A.	95,5	47	48,3	0	1640
2	EAR 203	Emitel S.A.		137	48,3	0	1640
3	EAR 203	Emitel S.A.		227	48,3	0	1640
4	EAR 203	Emitel S.A.		317	48,3	0	1640
5	EAR 203	Emitel S.A.			46,3	0	1640

Tabela 7 . Parametry techniczne układu antenowego (1X4)+(1X1) EAR 203 (RADIO MARYJA)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel S.A.	107,4	47	48,3	0	812
2	EAR 203	Emitel S.A.		137	48,3	0	812
3	EAR 203	Emitel S.A.		227	48,3	0	812
4	EAR 203	Emitel S.A.		317	48,3	0	812
5	EAR 203	Emitel S.A.			46,3	0	812

Tabela 8. Parametry techniczne układu antenowego (1X1) AT15-804 (DVB-T2 MUX1)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	AT15-804	Emitel S.A.	570	dookólna	74,9	0	3280

Tabela 9. Parametry techniczne układu antenowego (1X1) AT15-804 (DVB-T2 MUX2)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	AT15-804	Emitel S.A.	682	dookólna	74,9	0	3280

Tabela 10. Parametry techniczne układu antenowego (3X3) K523057 (DVB-T MUX8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K523057	Emitel S.A.	184,5	82	59,5	0	55
2	K523057	Emitel S.A.			58,0	0	55
3	K523057	Emitel S.A.			56,5	0	55
4	K523057	Emitel S.A.		220	59,5	0	55
5	K523057	Emitel S.A.			58,0	0	55
6	K523057	Emitel S.A.			56,5	0	55
7	K523057	Emitel S.A.		300	59,5	0	55
8	K523057	Emitel S.A.			58,0	0	55
9	K523057	Emitel S.A.			56,5	0	55

Tabela 11. Parametry techniczne układu antenowego (2X2) D II/06-Fe (PR PR3)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	D II/06-Fe	Emitel S.A.	99,8	97	66,0	0	2050
2	D II/06-Fe	Emitel S.A.			64,0	0	2050
3	D II/06-Fe	Emitel S.A.		342	66,0	0	2050
4	D II/06-Fe	Emitel S.A.			64,0	0	2050

Tabela 12. Parametry techniczne układu antenowego (2X2) D II/06-Fe (PR24)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	D II/06-Fe	Emitel S.A.	94,3	97	66,0	0	205
2	D II/06-Fe	Emitel S.A.			64,0	0	205
3	D II/06-Fe	Emitel S.A.		342	66,0	0	205
4	D II/06-Fe	Emitel S.A.			64,0	0	205

Tabela 12. Parametry techniczne układu antenowego (2X2) D II/06-Fe (PR PR2)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	D II/06-Fe	Emitel S.A.	87,9	97	66,0	0	2050
2	D II/06-Fe	Emitel S.A.			64,0	0	2050
3	D II/06-Fe	Emitel S.A.		342	66,0	0	2050

4	D II/06-Fe	Emitel S.A.		64,0	0	2050
---	------------	-------------	--	------	---	------

Tabela 13. Parametry techniczne układu antenowego (1X1) ERN 100 CD (MUZYCZNE RADIO)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	ERN 100 CD	Emitel S.A.	106,7	45	42,0	0	1263

Tabela 14. 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	VHLP2-220	Emitel S.A.	23000	40	32,0	-1,3	1820
2	VHLP1-18 NC3	Emitel S.A.	18000	72,1	48,0	0,5	398
3	VHLP1-23 NC3	Emitel S.A.	23000	91	48,0	-4,5	1820
4	VHLP1-23 NC3	Emitel S.A.	23000	39	46,0	-4,06	380
5	VHLP1-32 NC3	Emitel S.A.	32000	50	46,0	-0,23	950
6	VHLP1-32 NC3	Emitel S.A.	32000	61	15,0	0,5	1000
7	VHLP1-38 NC3	Emitel S.A.	38000	101	22,0	0,5	1000
8	VHLP2-13S NC3	Emitel S.A.	13000	25	45,0	-0,2	1320
9	VHLP2-13 NC3	Emitel S.A.	13000	308	45,0	-0,47	661
10	VHLP2-18 NC3	Emitel S.A.	18000	47	22,0	0,5	1096
11	VHLP2-18 NC3	Emitel S.A.	18000	63,6	50,0	0,5	398
12	VHLP2-32 NC3	Emitel S.A.	32000	68,4	20,0	0,5	3311
13	VHLP2-32 NC3	Emitel S.A.	32000	75	17,0	0,5	1820
14	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	160,9	20,0	0,5	1820
15	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	185,7	20,0	0,5	1820
16	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	240,5	20,0	0,5	1820
17	HP067G-30DB-100C	Emitel S.A.	6800	75	22,0	-0,5	4500
18	HPX 10-59-D1A	Emitel S.A.	6460	275	22,0	0,5	6000
19	HPX 6-64-D-4AE	Emitel S.A.	6500	75	18,0	-0,18	3162
20	HPX 8-65D4m	Emitel S.A.	6500	175	22,0	0,5	3162
21	VHLP2-13	Emitel S.A.	13000	30,4	38,0	0,5	661

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):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

20.12.2022
Ryszard Chlebda



SPRAWOZDANIE NR EMI/0029 /2022

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

OBIEKT

RTON WAŁBRZYCH / CHEŁMIEC
58-310 Szczawno-Zdrój Chełmiec

NOWY SĄCZ, LISTOPAD 2022

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 Wałbrzych / Chełmiec – Posterunek Policji, Udanin 84 do zamontowania na maszcie RTON Wałbrzych / Chełmiec.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu RTON Wałbrzych / Chełmiec.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **ZAC 9344_22_UT1.**

1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu RTON Wałbrzych / Chełmiec, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 70 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	Pasolink NEO
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	NEC
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2022
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	13 027.5 MHz
	Rodzaj modulacji	7MHz, 16QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	22.5 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	22.5 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)	VHLP2-13
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.6m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	38
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	35.7 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	661W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	30,4
	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.

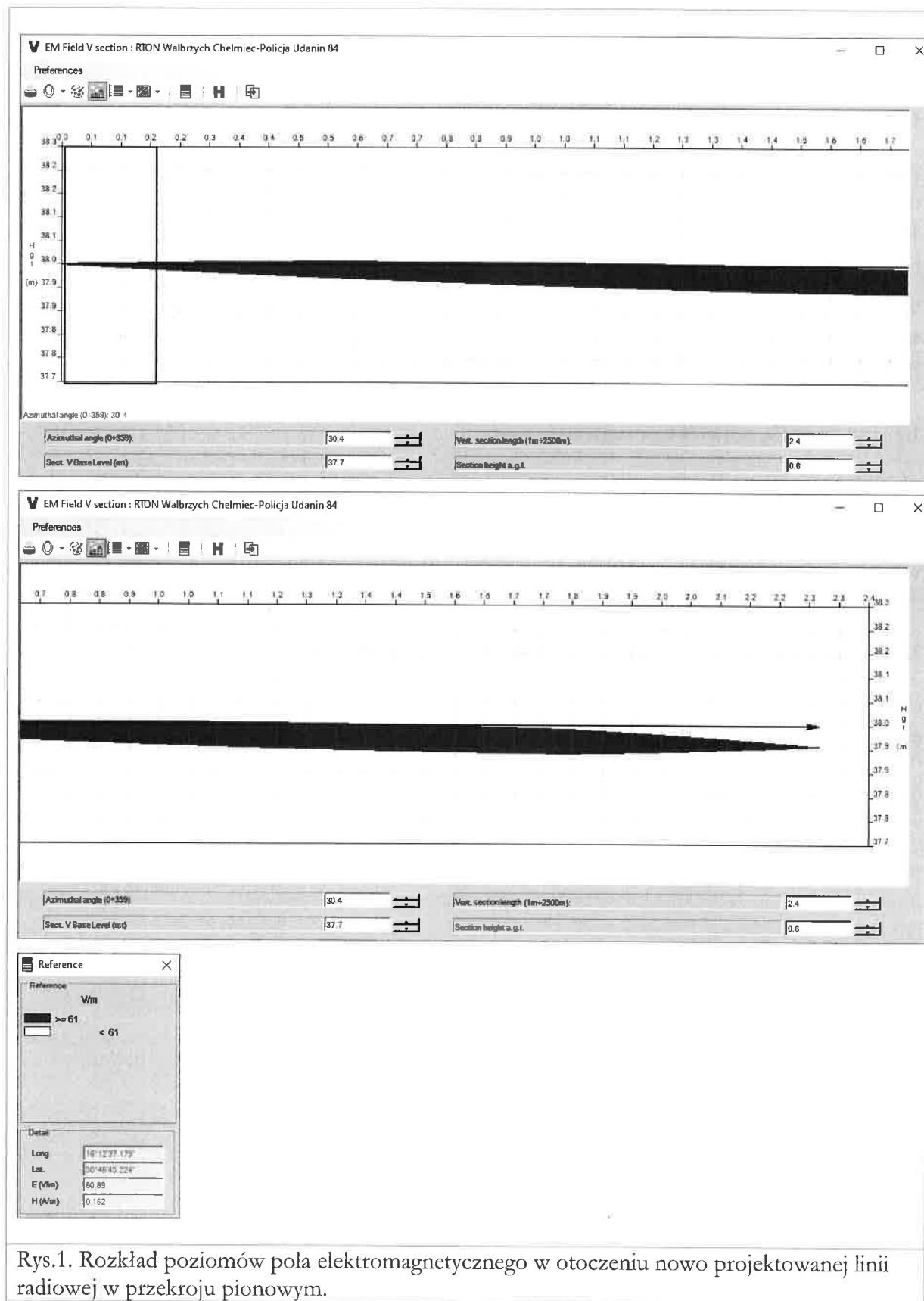
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTON Wałbrzych / Chełmiec, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 450/S/2022 z 2022-05-12 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**.

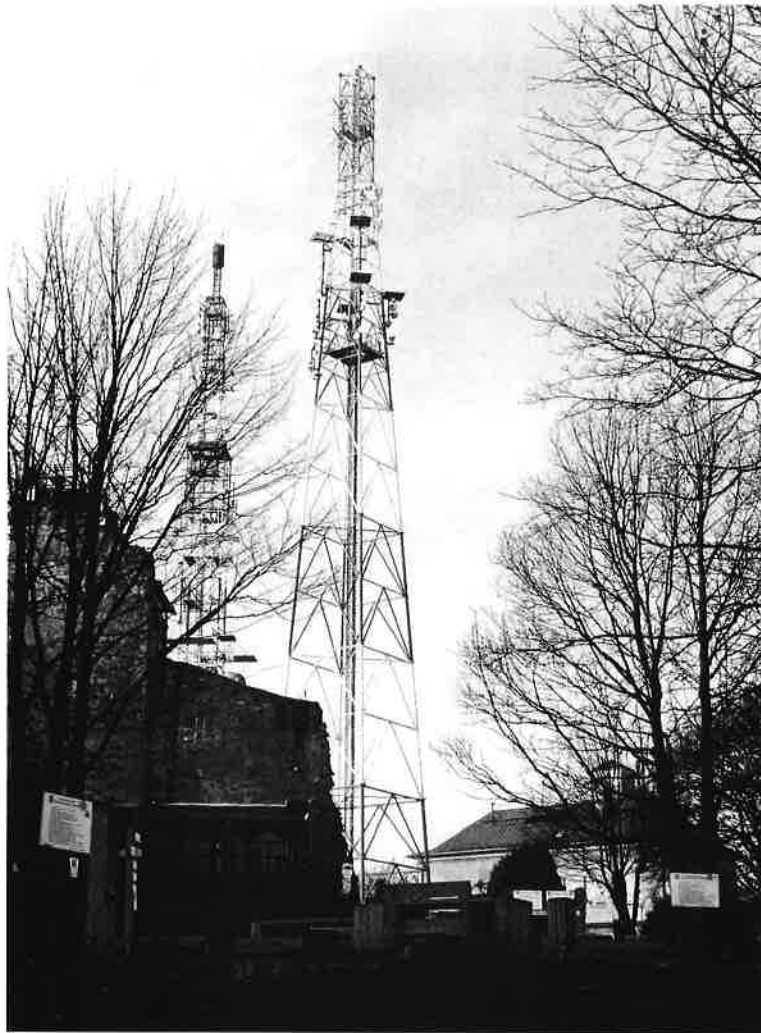
2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEŃ



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 Wałbrzych / Chelmiec przewidzianej do zainstalowania na wysokości 38 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. RTON Wałbrzych / Chełmiec – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	RTON Wałbrzych / Chełmiec
Adres:	58-310 Szczawno-Zdrój Chełmiec
Powiat:	wałbrzyski
Województwo:	dolnośląskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	50 N46m45,16s
	16 E12m37,12s
Wysokość posadowienia masztu:	850 m n.p.m.
Wysokość masztu:	70 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 30,4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,3 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	37,9
2	Azymut 30,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	37,9
	Azymut 30,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	38,0
3	Azymut 30,4° 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

29 lis 2022 r. *Piotr Kurzeja*

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 450/S/2022, w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTON Wałbrzych / Chełmiec najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi <2 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 Wałbrzych / Chełmiec **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

20.12.2022 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 450/S/2022