

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 20-24
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

Szczawno Zdrój 58-310, Góra Chelmiec

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 1 PR)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203T	Emitel S.A.	90,9	45	57,0	0	8200

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 anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	TVA 31/50	Emitel S.A.	506	85	51,6	0,5	32800

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (1x4)+(1x1) EAR 203 (RMF MAXX Wałbrzych; R. Wrocław; RMF FM; R. Maryja; Radio Zet)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	EAR 203	Emitel S.A.	95,5-107,4	47/137/227/317	48,3	0	35260

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego (1x1) AT15-804 (DVB-T2 MUX2; DVB-T2 MUX1; DVB-T2 MUX6;)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	AT15-804	Emitel S.A.	570-682	dookólna	74,9	0	9840

Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego (3x3) K52 30 57 (DVB-T MUX8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 52 30 57	Emitel S.A.	184,5	82/220/300	58,0	0	492

Tabela 6. Parametry techniczne układu antenowego (2X2) D II/06-Fe (PR PR3; PR PR2; PR24)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	D II/06-Fe	Emitel S.A.	87,9-99,8	97/342	65,0	0	17236,4

Tabela 7. 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 anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	ERN 100 CD	Emitel S.A.	106,7	45	42,0	0	1262,8

Tabela 8. Parametry techniczne układu antenowego (1x1) 750 10297 (MUX R3)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	75 010 297	Emitel S.A.	176,64	260	69,0	0	13284

Tabela 9. 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	VHLP1-32 NC3	Emitel S.A.	32000	61	15,0	0,5	1000
2	VHLP2-32 NC3	Emitel S.A.	32000	75	17,0	0,5	1820
3	HPX 6-64-D-4AE	Emitel S.A.	18000	75	18,0	-0,18	3162
4	VHLP2-32 NC3	Emitel S.A.	32000	68,4	20,0	0,5	3311
5	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	160,9	20,0	0,5	1820

6	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	185,7	20,0	0,5	1820
7	VHLP2-80 CR6	Emitel S.A.	80000	240,5	20,0	0,5	1820
8	HPX 10-59-D1A	Emitel S.A.	6000	275	22,0	0,5	6000
9	HPX 8-65D4m	Emitel S.A.	7000	175	22,0	0,5	3162
10	VHLP2-13	Emitel S.A.	13000	30	38,0	0,5	661
11	BFZ 622 52/2S 44H	Emitel S.A.	85000	46,7	38,0	0,5	12589
12	VHLP2-13S-NC3	Emitel S.A.	13000	25	45,0	-0,2	1320
13	VHLP2-13 NC3	Emitel S.A.	13000	308	45,0	-0,47	661
14	VHLP1-23 NC3	Emitel S.A.	23000	39	46,0	-4,06	380
15	VHLP1-32 NC3	Emitel S.A.	32000	50	46,0	-0,23	950
16	VHLP1-23 NC3	Emitel S.A.	23000	91	48,0	-4,5	1820
17	VHLP2-18 NC3	Emitel S.A.	18000	63,6	50,0	0,5	398
18	VHLP2-13	Emitel S.A.	13094	27,4	55,0	0,5	580,84

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, jeżeli takie były wymagane.

Sprawozdanie z obliczeń w załączeniu.

Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

05.04.2024

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda



SPRAWOZDANIE NR EMI/002/TPM/2024

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

OBIEKT

**RTON Wałbrzych Chełmiec
58-310 Szczawno Zdrój**

POZNAŃ MARZEC 2024

Sprawozdanie zawiera:

stron: 11, 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- Lidl, 58-150 Strzegom, ul. Olszowa 1A 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_9763_24_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 63m i 70m 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	2024
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	13094,0 MHz
	Rodzaj modulacji	14MHz, 32QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	22.0 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	22.0 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 (anteny)	VHLP2-13
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.6m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	55
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	35.8 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	580,84W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	27,4
	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.

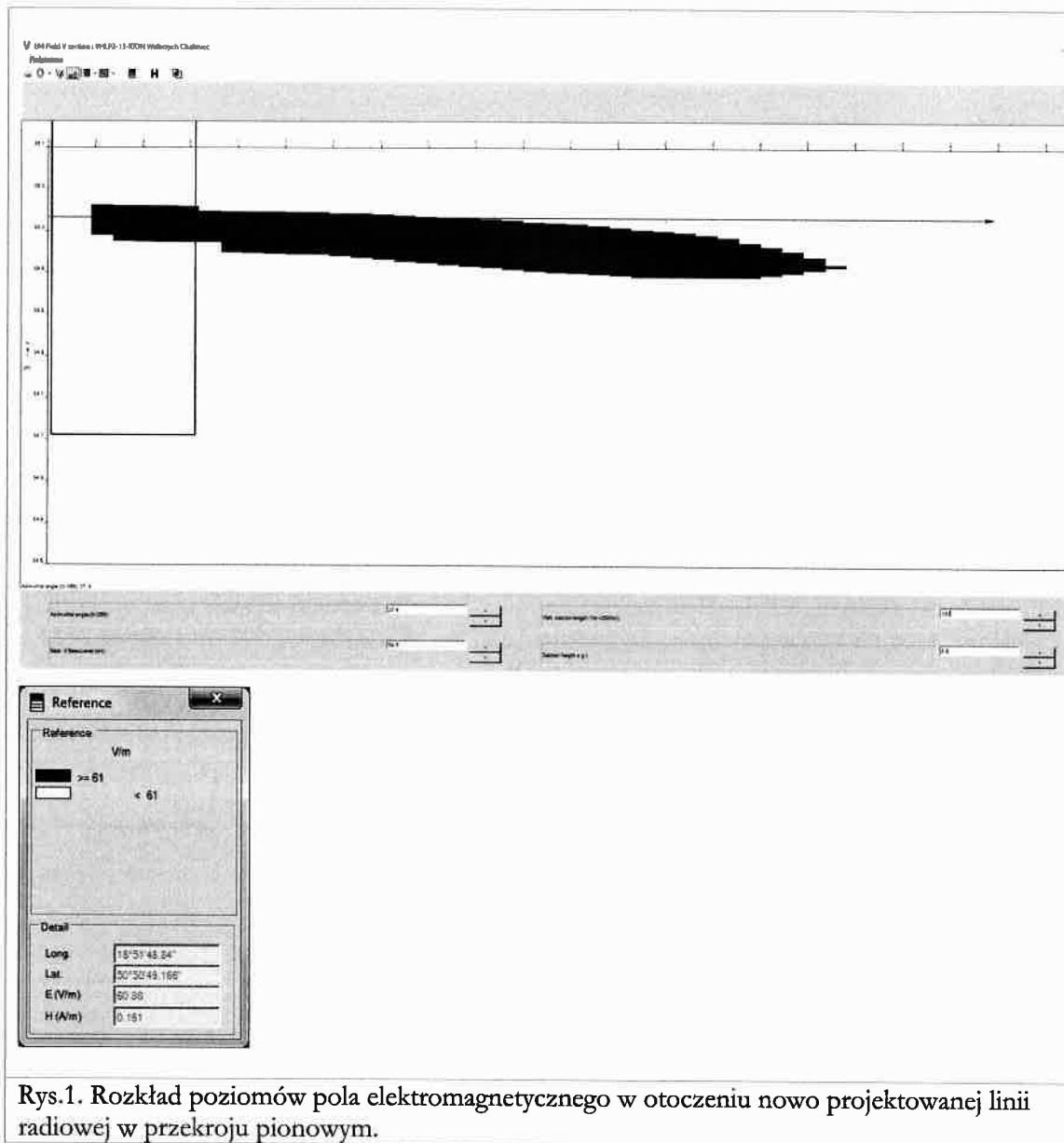
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

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 543/2023/OS/02 ze stycznia 2024 r. wykonane przez Laboratorium pomiarowe SOLDI.

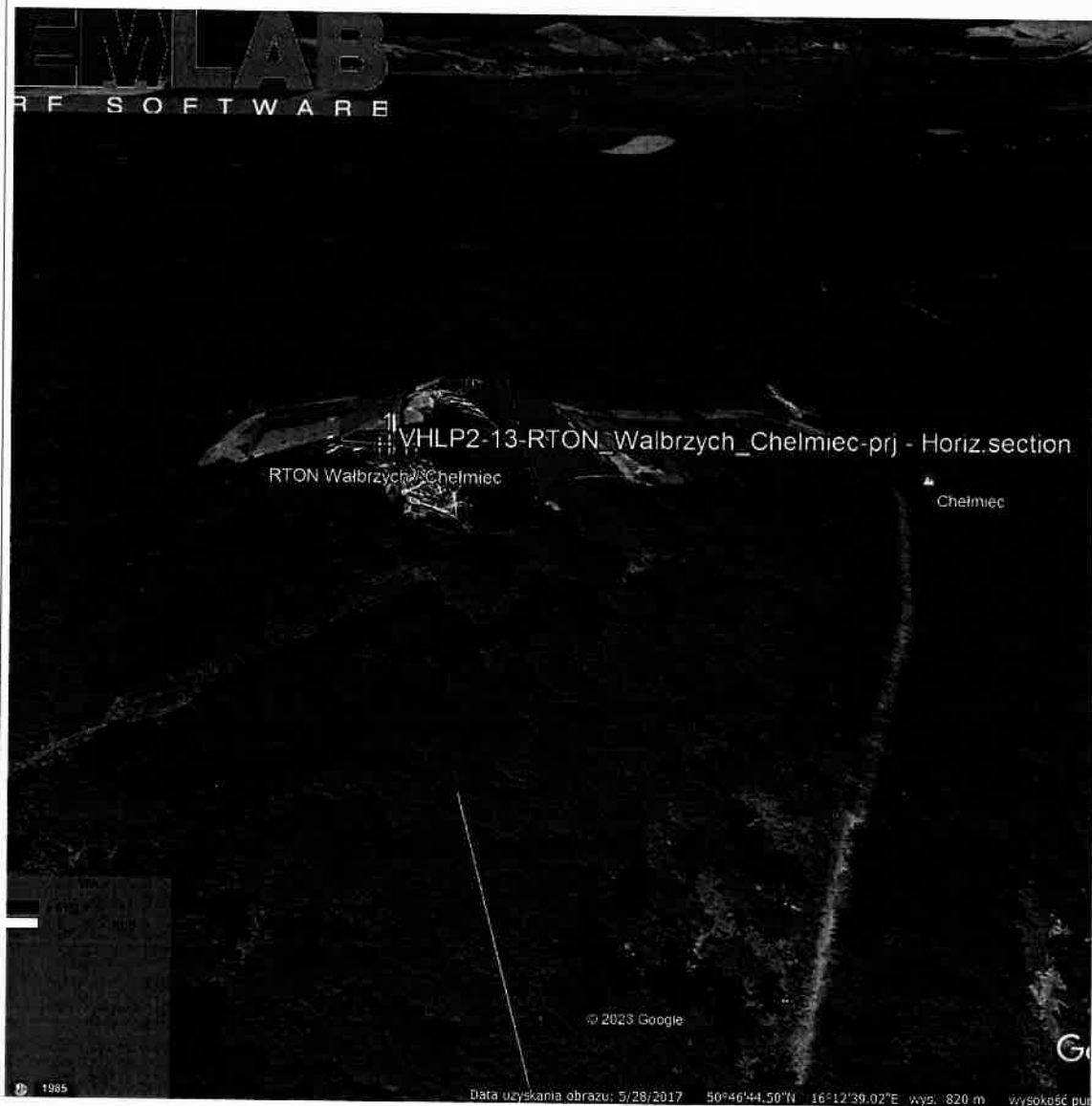
1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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 55 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, Góra Chełmiec
Powiat:	wałbrzyski
Województwo:	dolnośląskie
Położenie:	Szczyt góry Chełmiec, w otoczeniu lasu
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	50N 46' 45,0"
	16E 12' 37,0"
Wysokość posadowienia masztu:	850 m n.p.m.
Wysokość masztu:	63 i 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.				
1				
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 27,4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,1 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	55,0
2	Azymut 27,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	54,9
3	Azymut 27,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	55,0
4	Azymut 27,4° 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

Podpis

2024-03-25 r.

Tomasz Glazar

T. Glazar

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 543/2023/OS/02 wykonane przez SOLDI, ul. Bieżanowska 22; Kraków 30-812 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 6,7 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.

Poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, którego źródłem będzie projektowana antena radiolinii, będzie niższy niż 5% sumy pozostałych, pochodzących od innych anten, składników pola, tym samym, zgodnie z załącznikiem 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z 2003 roku [2], podczas wyznaczania zasięgu występowania pól elektromagnetycznych o wartościach dopuszczalnych, składnika tego nie uwzględnia się.

Zainstalowanie i uruchomienie anteny radiolinii na maszcie 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	Podpis
28.03.2024	Ryszard Chlebda	

Odnośniki:

1. Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. nr 2019 poz. 1396 późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 poz. 1883),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130 Poz.880),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130 poz. 879),
5. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz.1839).
6. Sprawozdanie z pomiarów nr 543/2023/OS/02.

