

## FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

### I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

**Starosta Powiatowy w Wałbrzychu  
58-300 Wałbrzych, Aleja Wyzwolenia 22**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**RTON Wałbrzych g. Chełmiec**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

gmina: **SZCZAWNO-ZDRÓJ KTS: 10030210321031**  
powiat: **WAŁBRZYSKI KTS: 10030210321000**  
województwo: **DOLNOŚLĄSKIE KTS: 10030200000000**

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

**Emitel S.A., ul. F. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa**

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

**RTON Wałbrzych góra Chełmiec, 58-310 Szczawno Zdrój, dz. nr: 3**

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

**Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.**

7. 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**

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

**Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę**

9. Wielkość i rodzaj emisji

**przedstawiono w tabelach w punkcie 12**

10. 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 nadwzmaczanych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

11. 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.**

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

Lp	wyszczególnienie
1	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych;  <b>16 E12'37,0" 50 N 46'45,0"</b>

**Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego EAR 203 (R.ZET, RMF MAXXX, RMF FM, R.MARYJA, R. 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	88-108	47	48,3	0	2150
2	EAR 203	Emitel		137	48,3	0	2150
3	EAR 203	Emitel		227	48,3	0	2150
4	EAR 203	Emitel		317	48,3	0	2150
5	EAR 203	Emitel			46,3	0	2150

**Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego 4x2 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			51,5	0	4100

2	TVA 31/50	Emitel	506	86	50,5	0	4100
3	TVA 31/50	Emitel			49,5	0	4100
4	TVA 31/50	Emitel			48,5	0	4100

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego 2x2 D II 06EF (PR PR2, PR PR4, 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 06EF	Emitel	88-108	97	66,0	0	2050
2	D II 06EF	Emitel			64,0	0	2050
3	D II 06EF	Emitel		342	66,0	0	2050
4	D II 06EF	Emitel			64,0	0	2050

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego 2x2 K 5230 57 (MUX 8)

			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 523057	Emitel	170-230	82	59,5	0,5	46,2
2	K 523057	Emitel	170-230		58	0,5	46,2
3	K 523057	Emitel	170-230		56,5	0,5	46,2
4	K 523057	Emitel	170-230	220	59,5	0,5	46,2
5	K 523057	Emitel	170-230		58	0,5	46,2
6	K 523057	Emitel	170-230		56,5	0,5	46,2
7	K 523057	Emitel	170-230	300	59,5	0,5	46,2
8	K 523057	Emitel	170-230		58	0,5	46,2
9	K 523057	Emitel	170-230		56,5	0,5	46,2

Tabela 5. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszania	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	VHLP2-13	Emitel	13000	348,6	22,0	0,5	661
2	VHLP2-13	Emitel	13000	3	49,0	0,5	661
3	VHLP1-18	Emitel	18000	245	22,0	0,5	398
4	HPX 10-59	Emitel	6460	275	22,0	0,5	6000
5	HPX 6-64-D-4AE	Emitel	18000	75	18,0	-0,18	3162
6	HPX8-65	Emitel	6500	175	22,0	-0,18	3162
7	VHLP2-220	Emitel	23000	40	32,0	-1,3	1820
8	VHLP2-130	Emitel	13000	308	45,0	-0,45	468
9	VHLP1-23	Emitel	23000	65	46,0	-0,23	955
10	VHLP2-13	Emitel	13000	25	45,0	-0,2	1320
11	VHLP1-23	Emitel	23000	39	46,0	-4,06	380
12	VHLP1-23	Emitel	23000	91	48,0	-4,5	1820
13	AF-5G30-S45	Emitel	5000	96	50,0	-1,2	955
14	VHLP2-32-NC3	Emitel	32000	76	46,0	0,5	1820
15	VHLP1-18-NC3	Emitel	18000	72,1	48,0	0,5	398
16	VHLP1-32-NC3	Emitel	32000	50,3	46,0	0,5	1288
17	VHLP1-18-NC3	Emitel	18000	72,1	48,0	0,5	398
18	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	47,1	57,0	0,5	1096
19	VHLP2-13	Emitel	13000	308,4	45,0	0,5	661

2 kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania;

radiodifuzja (tab.1-4)- instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko  
radiolinie (tab.5) - nie dotyczy

Osie główne anten radiodifuzyjnych skierowane są w kierunku widnokregu (równoległe do powierzchni terenu). Osie główne maksymalnych azymutów promieniowania w żadnym punkcie nie przecinają miejsc dostępnych dla ludności.

3

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.**

13. Miejsowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Kraków, 2020-02-25

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda

Koordinator ds. Zarządzania  
Ochroną Środowiska

Podpis

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Ryszard Chlebda

Data zarejestrowania zgłoszenia.....

Numer zgłoszenia.....



**SPRAWOZDANIE NR EMI/0022/2020**

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

**OBIEKT**

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

**POZNAŃ LUTY 2020**

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- TVN, 58-540 Karpacz, ul. Turystyczna 4 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\_8225\_19\_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 63.0 m 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	Pasolink NEO
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	NEC
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2019
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	13031,0 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.]	45
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	35.8 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	660,69W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	308,4
	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**

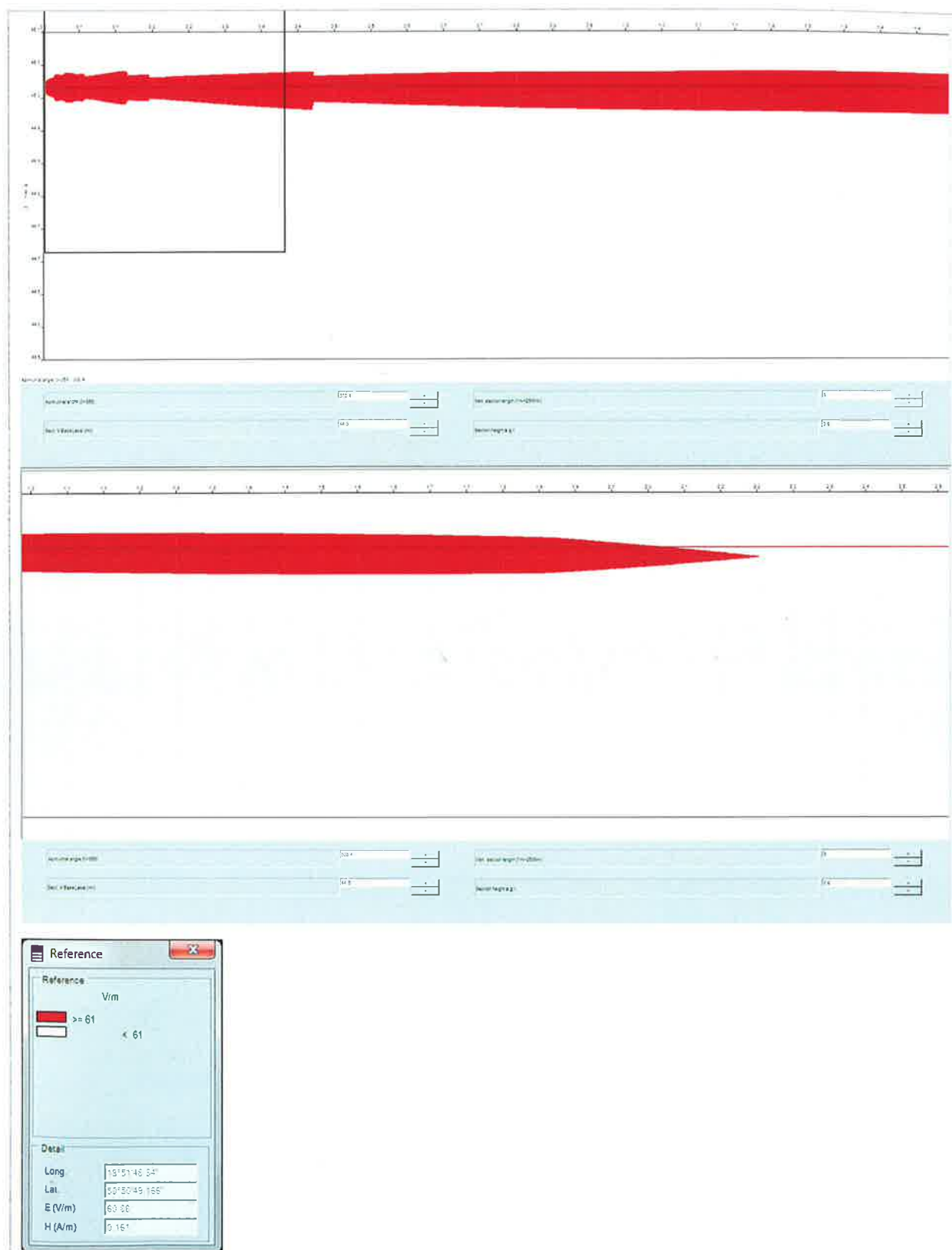
Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTON Wałbrzych Chelmiec, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 8456/S/2017 z kwietnia 2017r wykonane przez Laboratorium pomiarowe Emilab.

#### **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 poziomy pola elektromagnetycznego w otoczeniu nowo projektowanej linii radiowej w przekroju pionowym.

**EMLAB**  
RF SOFTWARE



Rys. 2. Rzut poziomy rozkładu pola elektromagnetycznego anteny nowo projektowanej linii radiowej w otoczeniu RTON Wałbrzych Chelmiec przewidzianej do zainstalowania na wysokości 45 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
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 308,4° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,2 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	45,0
2	Azymut 308,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	44,9
3	Azymut 308,4° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	45,0
4	Azymut 308,4° 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
2020-02-20 r.	Tomasz Glazar	T. Glazar



### 3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 8456/S/2017 wykonane przez Gonet Sp. J. Laboratorium Badawcze, 72-200 Nowogard, ul. Wojska Polskiego 3/104 w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTON Wałbrzych Chelmiec najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz wynosi 6,2 i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 61 V/m.

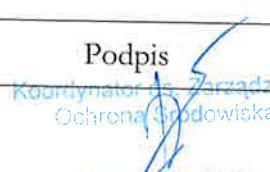
Poziom promieniowania obliczeniowy pochodzący z nowo projektowanej radiolinii w miejscach dostępnych dla ludzi od 0,3m do 2m n.p.t. jest poza zakresem obliczeniowym.

Zainstalowanie i uruchomienie anteny radiolinii na maszcie RTON Wałbrzych Chelmiec 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.

Zgodnie z pkt. 4 normy PN- -EN 62311:2010 „Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz-300 GHz)” przyjmuje się, że instalacje będące źródłami pól elektromagnetycznych nie wytwarzające pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych niż 1/2 poziomów dopuszczalnych spełniają wymagania tej normy bez dalszego sprawdzania. Biorąc pod uwagę powyższe przyjmuje się, że istotnymi zmianami instalacji emitujących pola elektromagnetyczne są wszelkie zmiany sposobu funkcjonowania takich instalacji lub ich rozbudowy, które spowodują zwiększenie poziomów pól elektromagnetycznych występujących w ich otoczeniu do wartości 1/2 poziomów dopuszczalnych pól, określonych w przepisach ochrony środowiska dla takich instalacji.

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

Sprawdził i autoryzował :

Data:	Imię i nazwisko	Podpis
2020-02-25 r.	Ryszard Chlebda	 Koordynator Zarządzania Ochroną Środowiska 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 8456/S/2017.