

**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  
**Starostwo Powiatowe w Elblągu; ul. Saperów 14A, 82-300 Elbląg**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**RTON Elbląg / Jagodnik**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**Gmina: Milejewo KTS: 10042815404052  
 Powiat: elbląski KTS: 10042815404000  
 Województwo: Warmińsko-Mazurskie KTS: 10042800000000**

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  
**82-316 Jagodnik, działka nr 110**

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 nadających  
 - 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, zgodnie 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>54 N 12'24,8" 19 E 29'37,4"</b>

**Tab. 1 Parametry techniczne układu antenowego 4x1 ERN100/70/c (Radio Olsztyn)**

L.p	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenia wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W
1.	ERN100/70/c	EmiTel	88-108	235	66,2	1,5	368
2.	ERN100/70/c			235	69,4	1,5	368
3.	ERN100/70/c			235	72,6	1,5	368
4.	ERN100/70/c			235	75,8	1,5	368

**Tab. 2 Parametry techniczne układu antenowego 6x4 K723147 (DVB-T MUX1, MUX2, MUX3)**

L.p	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenia wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny		
			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W		
1	K723147	EmiTel	470-860	0	104,75	0,55	434		
2	K723147				105,85	0,55	434		
3	K723147				106,95	0,55	434		
4	K723147				108,05	0,55	434		
5	K723147				109,15	0,55	434		
6	K723147				110,25	0,55	434		
7	K723147			90	470-860	0	104,75	0,55	434
8	K723147						105,85	0,55	434
9	K723147						106,95	0,55	434
10	K723147						108,05	0,55	434
11	K723147						109,15	0,55	434
12	K723147						110,25	0,55	434
13	K723147			180	470-860	0	104,75	0,55	434
14	K723147						105,85	0,55	434
15	K723147						106,95	0,55	434
16	K723147						108,05	0,55	434
17	K723147						109,15	0,55	434
18	K723147						110,25	0,55	434
19	K723147			270	470-860	0	104,75	0,55	434
20	K723147						105,85	0,55	434
21	K723147						106,95	0,55	434
22	K723147						108,05	0,55	434
23	K723147						109,15	0,55	434

24	K723147			110,25	0,55	434
----	---------	--	--	--------	------	-----

Tab. 3 Parametry układu antenowego 8x3 K523417 (PR 4, Radio Maryja, PR 2)

L.p	Pojedyncza	Użytkownik	Pasma MHz	Główne kierunki deg	Wysokość m n.p.t.	Pochylenia wiązki deg	EIRP pojedynczej anteny W
1.	K523417	EmiTel	88-108	117	75,8	0,7	354,9
2.	K523417				79,0	0,7	345,9
3.	K523417				82,2	0,7	345,9
4.	K523417				85,4	0,7	345,9
5.	K523417				88,6	0,7	345,9
6.	K523417				91,8	0,7	345,9
7.	K523417				95,0	0,7	345,9
8.	K523417				98,2	0,7	345,9
9.	K523417				75,8	0,7	354,9
10.	K523417			79,0	0,7	345,9	
11.	K523417			82,2	0,7	345,9	
12.	K523417			85,4	0,7	345,9	
13.	K523417			88,6	0,7	345,9	
14.	K523417			91,8	0,7	345,9	
15.	K523417			95,0	0,7	345,9	
16.	K523417			98,2	0,7	345,9	
17.	K523417			75,8	0,7	354,9	
18.	K523417			79,0	0,7	345,9	
19.	K523417			82,2	0,7	345,9	
20.	K523417			85,4	0,7	345,9	
21.	K523417			88,6	0,7	345,9	
22.	K523417			91,8	0,7	345,9	
23.	K523417			95,0	0,7	345,9	
24.	K523417			98,2	0,7	345,9	

Tab. 4 Parametry układu antenowego 1x2 3VTV - 03/CP/2 (MUX 8)

L.p	Pojedyncza	Użytkownik	Pasma MHz	Główne kierunki deg	Wysokość m n.p.t.	Pochylenia wiązki deg	EIRP pojedynczej anteny W
1.	3VTV - 03/CP/2	EmiTel	170 - 230	95	54	0,5	2300
2.	3VTV - 03/CP/2			200	54	0,5	2300

Tab. 5 Parametry techniczne radiolinii

L.p	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma MHz	Główne kierunki promieniowania deg	Wysokość zawieszenia m n.p.t.	Pochylenia wiązki głównej deg	EIRP pojedynczej anteny W
1	VHLP2-23-NC3	Emitel	23000	235	56	0,5	1622
2	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	82,3	20,0	0,5	398
3	VHLP4-18-NC3	Emitel	18000	247	80,0	-1,94	2344
4	VHLP2-32-NC3	Emitel	32000	235	56,0	0,5	3182,28
5	VHLP2-13S	Emitel	13000	196,6	71,0	0,5	740
6	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	175	70,0	0	1202,26
7	VHLP1-23-NC3	Emitel	23000	241,2	50,0	0,5	616,6
8	VHLP2-23-NC3	Emitel	23000	217,9	70,0	-1,3	831,76
9	VHLP2-13-NC3	Emitel	13000	268,6	40,0	-0,52	661
10	HPA 0.6D 130FR	Emitel	13000	217,9	70,0	-0,52	661
11	VHLP1-32-NC3	Emitel	13000	222,3	70,0	0,5	661
12	VHLP1-23	Emitel	23061,5	233,1	40,0	0,5	490

6 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;

**Radiolinie (tab.5)- nie dotyczy**  
**(tab. 1-4) dla radiodifuzji - instalacja nie jest kwalifikowana jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko a w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza dopuszczonych prawem wielkości**

7 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**

15. Adresowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Kraków, 2020-11-10

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda

Podpis

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

Data zarejestrowania zgłoszenia.....

Numer zgłoszenia.....



**SPRAWOZDANIE NR EMI/0073/2020**

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

**OBIEKT**

**RTON ELBLĄG / JAGODNIK**

**82-316 Jagodnik dz. nr dz. nr 110**

**NOWY SĄCZ, LISTOPAD 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 Elbląg / Jagodnik – Siemens Gamesa Renewable Energy, Elbląg ul. Stoczniowa 2C do zamontowania na maszcie RTON Elbląg / Jagodnik.

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

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **PŁN 8507\_20\_UT3.**

### **1.2. Obiekt badań**

Obiektem badań jest otoczenie obiektu RTON Elbląg / Jagodnik, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 115 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	2020
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	23 061,5 MHz
	Rodzaj modulacji	7MHz, 16QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	22.0 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	22.0 dBm
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24
	Tor	Rodzaj toru przesyłowego
Długość toru		Nadawcze przy antenie
Straty w torze		0,5dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	VHLP1-23
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.3m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	40
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	34.9 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	490W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	233,1
	Połaryzacja	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.

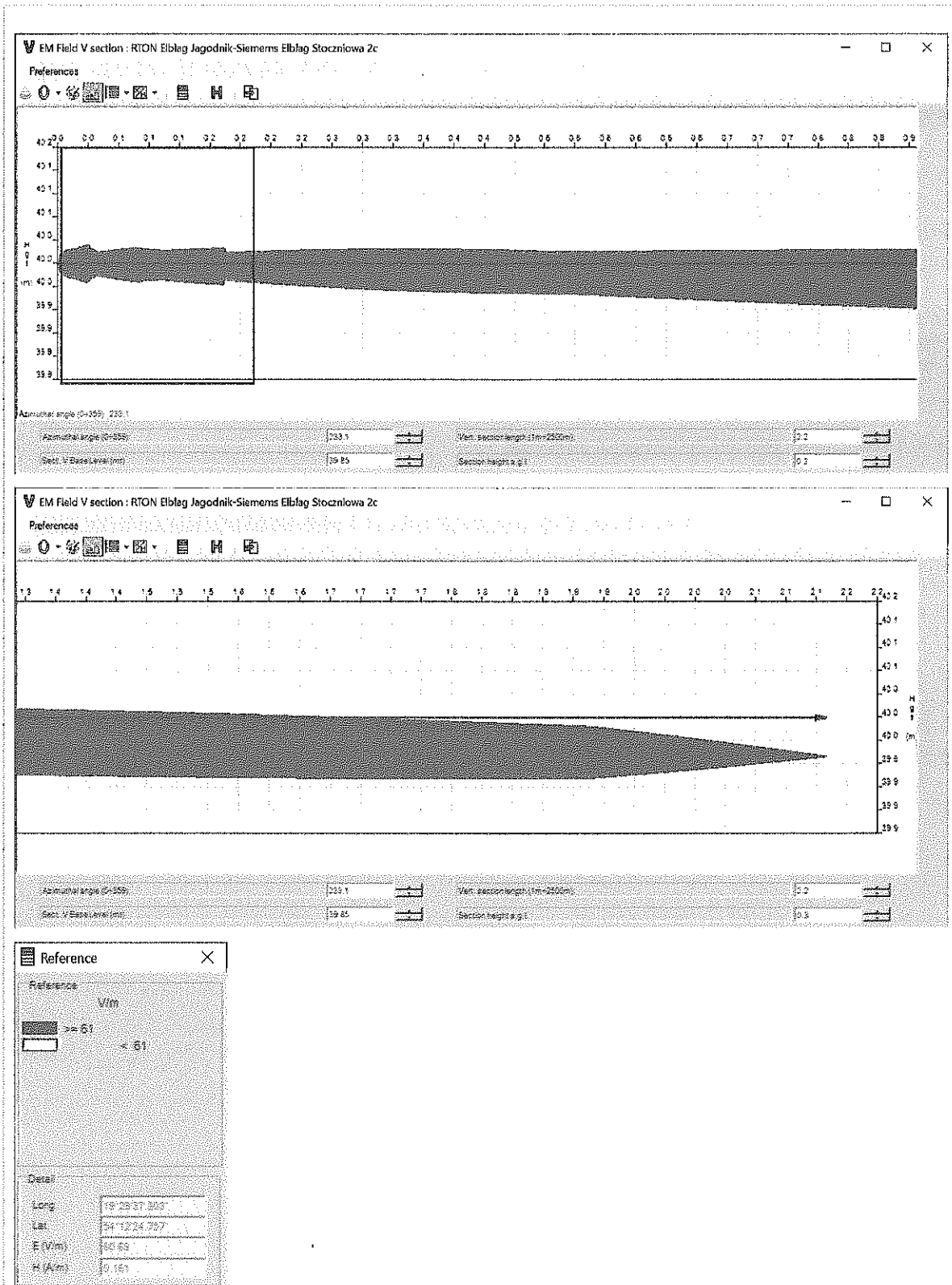
#### **1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych**

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTON Elbląg / Jagodnik, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 11766/S/2020 z 4 sierpnia 2020 wykonane przez Gonet i Wspólnicy, sp. j. Laboratorium Badawcze, 38-400 Krosno, ul. Armii Krajowej 3/306.

#### **1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

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

## 2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEŃ

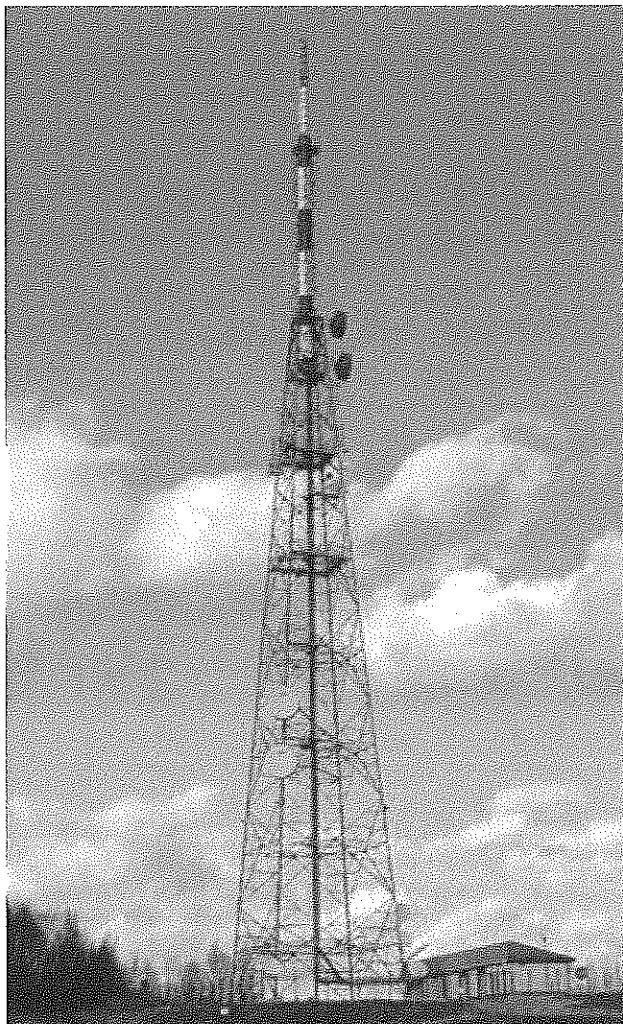


Rys.1. Rozkład poziomów pola elektromagnetycznego w otoczeniu nowo projektowanej linii radiowej w przekroju pionowym.





Rys. 2. Rzut poziomy rozkładu pola elektromagnetycznego anteny nowo projektowanej linii radiowej w otoczeniu RTON Elbląg / Jagodnik przewidzianej do zainstalowania na wysokości 40 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. RTON Elbląg / Jagodnik – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	RTON Elbląg / Jagodnik
Adres:	82-316 Jagodnik dz. nr dz. nr 110
Powiat:	elbląski
Województwo:	warmińsko-mazurskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	54 N12m24,80s
	19 E29m37,40s
Wysokość posadowienia masztu:	154 m n.p.m.
Wysokość masztu:	115 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 233,1° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 2,2 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	39,9
2	Azymut 233,1° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	39,9
	Azymut 233,1° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	40,0
3	Azymut 233,1° 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

2 lis 2020 r.

Piotr Kurzeja

*Piotr Kurzeja*

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

Według sprawozdania z pomiarów nr 11766/S/2020 wykonane przez Laboratorium Pomiarowe Laboratorium badawcze Gonet i Wspólnicy w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTON Elbląg/Jagodnik najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz wynosi 3,7 V/m 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 Elbląg/Jagodnik **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  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{2}$  poziomów dopuszczalnych pól**, określonych w przepisach ochrony środowiska dla takich instalacji.

Zgodnie z powyższym a w szczególności wynikami prezentowanymi w tabeli nr 2 wokół instalacji RTON Elbląg/Jagodnik **nie nastąpi wzrost** natężenia pól elektromagnetycznych do  $\frac{1}{2}$  wartości dopuszczalnej tj. 30,5V/m, dlatego planowana zmiana **nie zalicza się do zmian istotnych instalacji**.

Sprawdził i autoryzował :

Data:	Imię i nazwisko	Podpis
10.11.2020r	Ryszard Chlebda	

Odnośniki:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dn. 19.12.2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448),
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dn. 17.02.2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130 Poz.880),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130 poz. 879),
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397).
7. Sprawozdanie z pomiarów nr 11766/S/2020.

