

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 Radomsku
Ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

TSR Kamięńsk Zwałowisko

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: KAMIĘŃSK KTS: 10051011712053
Powiat: RADOMSZCZAŃSKI KTS: 10051011712000
Województwo: ŁÓDZKIE KTS: 10051000000000

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

TSR Kamięńsk Zwałowisko, 97-360 Kamięńsk

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; 19 E26'07,5" 51 N12'20,7"

Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego K75010068 (DVBT MUX3)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K75010068	Emitel	470-790	dookólna	46,0	0	19680

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego K75010068 (DVBT MUX NT)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K75010068	Emitel	470-790	dookólna	46,0	0	1640

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego K762943 (Radio Maryja)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K762943	Emitel	88-108	0/180	38,8	0,5	16400

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego K762943 (Radio Strefa FM Piotrków)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K762943	Emitel	104,2	135	33,5	0,5	164

Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego 3VTV-02 (MUX-8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	3VTV-02	Emitel	205,5	45/145/205	30,5	0	833

Tabela 5. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki	Wysokość	Pochylenie wiązki	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	180,6	35	0,5	660,69
2	VHLP4-13	Emitel	13000	4,4	35,0	0,5	1660
3	VHLP1-18	Emitel	18000	78,7	37,0	0,5	398,11
4	VHLP1-18	Emitel	18000	304	37,0	-1,04	467,74
5	UKY220 11/DC12	Emitel	6000	25	36,0	-0,27	1122,02
6	UKY220 11/DC12	Emitel	23000	125	36,0	0,58	577,28
7	UKY220 11/DC12	Emitel	6000	125	28,0	0,5	577,28
8	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	172,1	30,0	0,5	588,84
9	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	183	30,0	0,5	977
10	VHLP2-18-NC3	Emitel	18000	276,3	30,0	0,5	832
10	VHLP2X3-23	Emitel	22 000	15,6	30,0	0,5	3319
11	VHLP2-23	Emitel	23 000	91,9	30,0	0,5	3319
12	VHLP2-23	Emitel	23 000	187,7	35,0	0,5	1445
13	VHLP2-32	Emitel	32 000	188,2	35,0	0,5	2951

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;

radiodyfuzja (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 anteny telewizyjnej skierowane są w kierunku widnokągu (równoległe do powierzchni terenu). Osie główne maksymalnych azymutów promieniowania w żadnym punkcie nie przecinają miejsc dostępnych dla ludności (do odległości 300m).

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.

Sprawozdania z obliczeń w załączeniu

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

Kraków, 2020-03-26

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/0032 /2020

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

OBIEKT

**TSR Kamięnsk / Zwałowisko
97-360 KAMIĘNSK, DZ. 162
(ZWAŁOWISKO PO KOPALNI BEŁCHATÓW)**

ŁÓDŹ, MARZEC 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 TSR Kamieńsk / Zwałowisko – STRABAG, Dobryczyce Biała Góra przewidzianą do zamontowania na wieży TSR Kamieńsk / Zwałowisko.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu TSR Kamieńsk / Zwałowisko.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **WSC 8252_19_UT1.**

1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu TSR Kamieńsk / Zwałowisko, EmiTel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 42,0 m wraz z zainstalowanymi na niej 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	33 096 MHz
	Rodzaj modulacji	14MHz, 4PSK
	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		0,5 dB
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	VHLP2-32
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0.6m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	35
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	43,2 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	2951,21 W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	188,2°
	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.

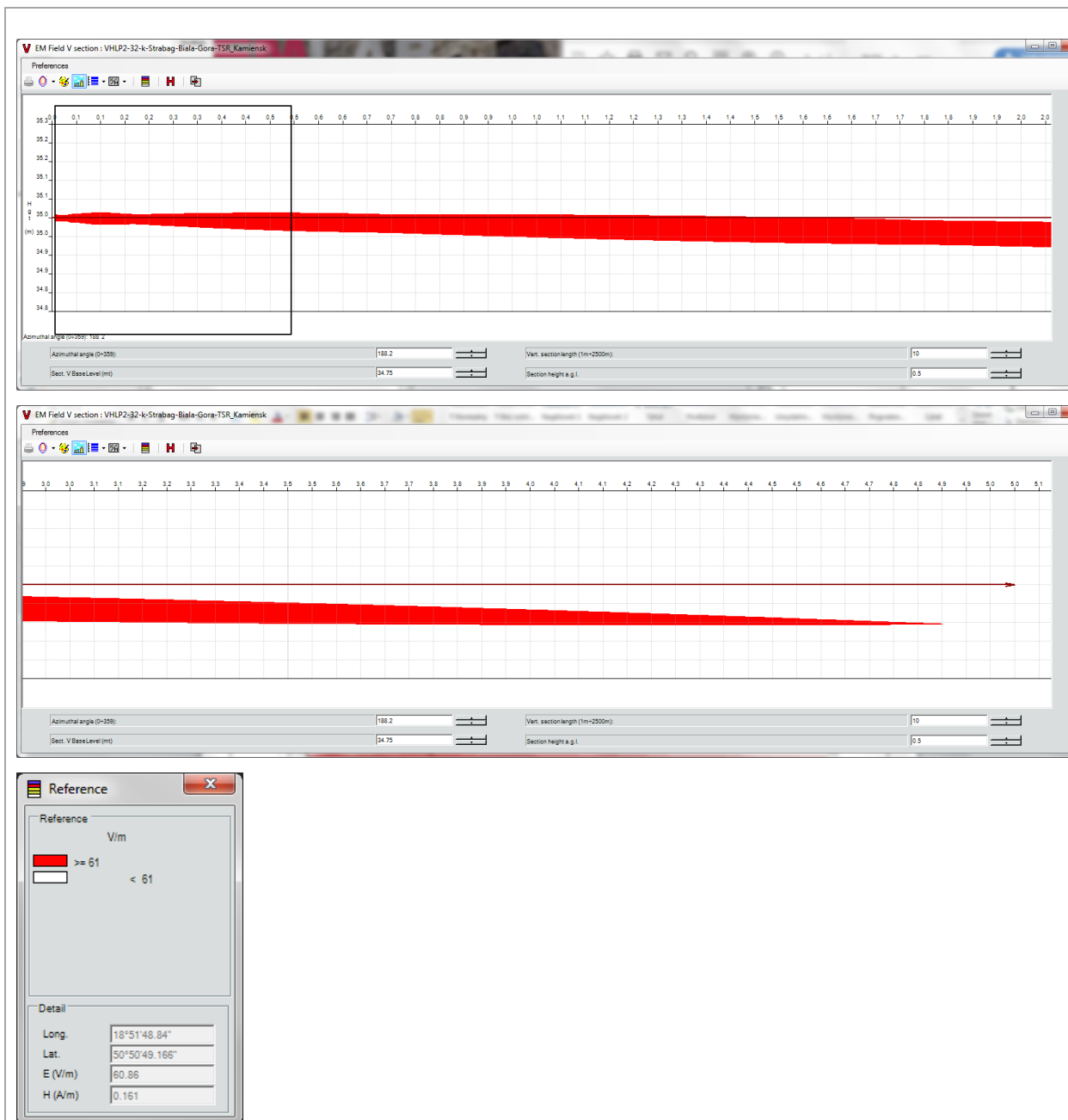
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży TSR Kamieńsk / Zwałowisko, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 8695/S/2017 z 2 sierpnia 2017 r. wykonane przez EmiLab Gonet i spółka, sp. j. Laboratorium Badawcze, 72-200 Nowogard, ul. Wojska Polskiego 3/104.

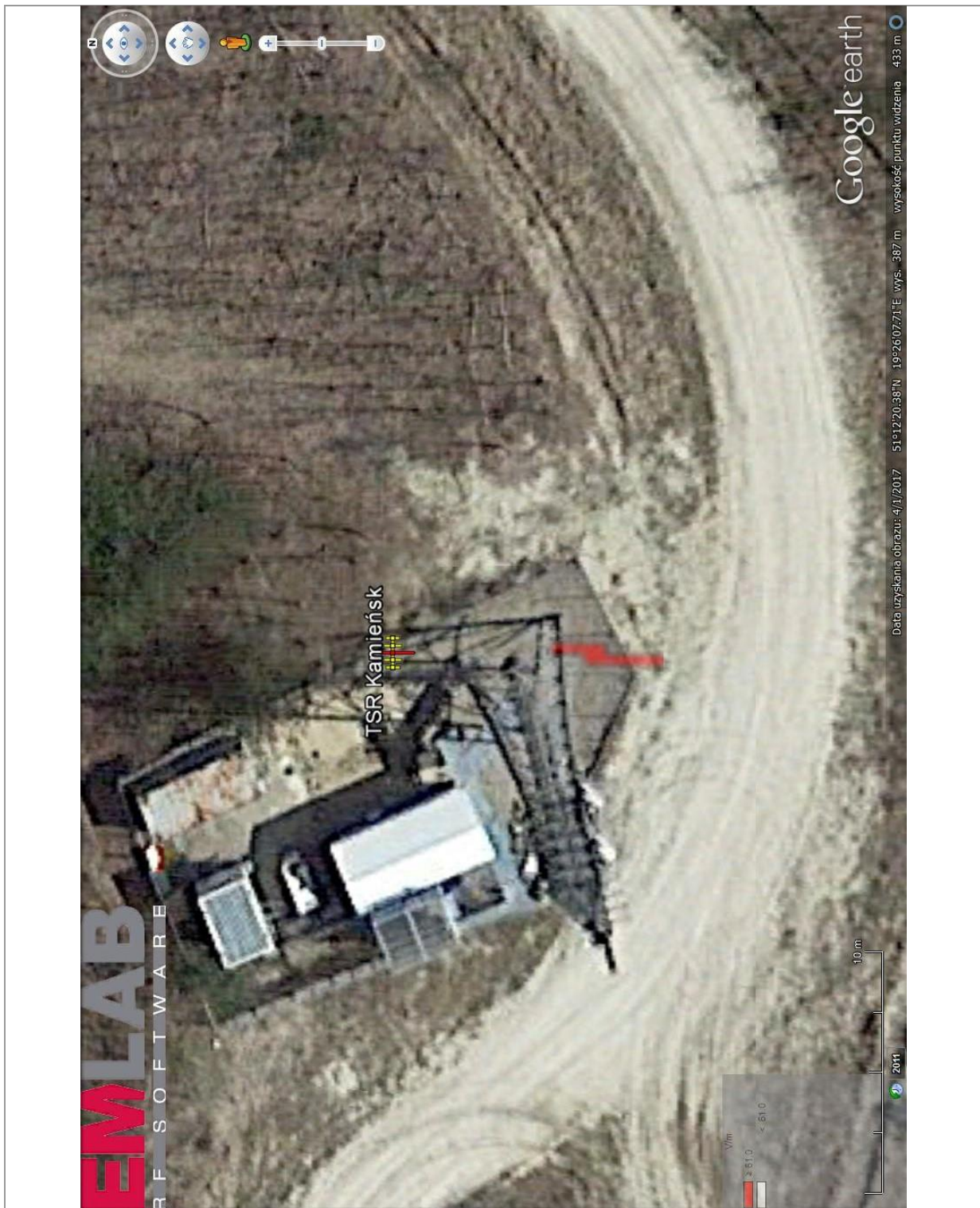
1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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 TSR Kamieńsk / Zwałowisko przewidzianej do zainstalowania na wysokości 35 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. RTCN Kamięnsk / Zwałowisko – widok obiektu

Właściciel instalacji:	EmiTel S.A.
Nazwa obiektu:	TSR Kamięnsk / Zwałowisko
Adres:	97-360 Kamięnsk, dz. nr 162
Powiat:	radomszczański
Województwo:	łódzkie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	51N 12' 20,8"
	19E 26' 07,1"
Wysokość posadowienia wieży:	386 m n.p.m.
Wysokość wieży:	42,0 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 188,2° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 4,9 m od czola anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	34,9
2	Azymut 188,2° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	34,9
3	Azymut 188,2° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	35,0
4	Azymut 188,2° kierunek głównej wiązki promieniowania	0,0*	±0,5	0,3 - 2,0

* Wartość zmierzająca do 0,0 jest poza zakresem obliczeniowym.

Obliczenia wykonał:

Data:

2020-03-17 r.

Imię i nazwisko

Jacek Focht

Podpis



3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 8695/S/2017 wykonane przez EmiLab Gonet i spółka, sp. j. Laboratorium Badawcze, 72-200 Nowogard, ul. Wojska Polskiego 3/104 w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu TSR Kamieńsk / Zwałowisko najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi 6,8 V/m i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 7 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.

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 zgodnie z wynikami prezentowanymi w tabeli nr 2 wokół instalacji TSR Kamieńsk Zwałowisko **nie nastąpi wzrost** natężenia pól elektromagnetycznych, dlatego planowana zmiana **nie zalicza się do zmian istotnych instalacji**.

Sprawdził i autoryzował :

Data:

Imię i nazwisko

Podpis

26.03.2020r

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 8695/S/2017.