

INFORMACJA O ZMIANIE PARAMETRÓW INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

Starostwo Powiatowe w Gryfinie
74-100 Gryfino ul. 11 Listopada 16D

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RTCN Szczecin/Kołowo

3. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

4. Adres zakładu, na którym terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

dz. nr 10, 74-106 Kołowo

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. Wielkość produkcji opisana jest parametrem EIRP (moc izotropowa) w pkt. 7

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 (8x1) TA 3-21/50 (MUX R3)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	TA 3-21/50	Emitel	216,928	90	235	0,5	32800

Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego (16x4) PHP-4S (DVB-T2 MUX1, MUX2, MUX 3, MUX4, MUX 6)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	PHP-4S	Emitel	546-690	0/90/180/270	258	0	820000

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego (6x3) K 52 31 188 (RMF FM; 3 PR; 1 PR; Radio ZET; Radio PLUS Szczecin)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 52 31 188	Emitel	88-108	70/170/350	153	0,5	811800

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego (6x3) ADB 4611 (Radio Szczecin)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	ADB 4611	Emitel	92	16/136/246	177	0	98400

Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego (10x5) K 52 30 57 (MUX 8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K52 30 57	Emitel	184,5	53/126/191/268/340	223	0	32800

Tabela 6. 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	VHLP1-13-NC3	Emitel	13 000	144,7	50	0,5	245
2	SBX2-127	Emitel	13 000	196,7	60	0,5	371,54
3	VHLP2-38-NC3	Emitel	38 000	56,2	62	0,5	800
4	VHLP2-18-NC3	Emitel	18 000	318,4	67	0,5	1175
5	VHLP2-13-NC3	Emitel	13 000	105,6	70	0,5	602,56
6	VHLP4-23-NC3	Emitel	23 000	267,2	70	0,5	2818,38
7	VHLP4-23-NC3	Emitel	23 000	267,2	70	0,5	2818,38
8	UKY 220 69/SC15	Emitel	13000	20,3	75	0,5	1778,23
9	UKY 220 69/SC15	Emitel	23000	20,9	75	0,5	263,03
10	VHLP1-23-NC3	Emitel	23 000	325,9	80	0,5	245,47
11	VHLP1-13-NC3	Emitel	13 000	347,8	83	0,5	214
12	VHLP2-18-NC3	Emitel	18 000	104,4	100	0,5	870,96
13	HPX8-65-D4M	Emitel	6000	162,3	100	0,5	5495
14	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	85,2	102	0,5	630
15	VHLP2-13S-NC3	Emitel	13000	145,4	120	0,5	660,69
16	UKY 220 45/SC15	Emitel	23000	302,9	120	0,5	891,25
17	VHLP2-18-NC3	Emitel	18 000	321,7	120	0,5	870,96
18	VHLP1-38-NC3	Emitel	38000	340,4	120	-2,24	912
19	VHLPX4-23-NC3	Emitel	23 000	52,4	135	0,5	1738
20	VHLP2-18S-NC3	Emitel	18000	304,4	135	0,5	524,81
21	VHLP1-23-NC3	Emitel	23 000	308,9	135	0,5	490

22	VHLP-23-CR4C	Emitel	23 000	124,2	140	-0,5	977
23	VHLP2-23	Emitel	23 093	300,4	100	-0,5	724
24	VHLP2-38	Emitel	38 640	55,5	100	-0,5	707,95
25	VHLP2-13	Emitel	13 171	104,5	70	-0,5	302

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):

08.10.2024

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda



SPRAWOZDANIE NR EMI/0025/2024

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

OBIEKT

RTCN SZCZECIN / KOŁOWO
74-106 Kołowo, Działka Nr 10

CZĘSTOCHOWA, PAŹDZIERNIK 2024

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 RTCN Szczecin / Kołowo – Cargotec, Stargard ul. Stalowa 2 do zamontowania na maszcie RTCN Szczecin / Kołowo.

Celem obliczeń jest określenie zmiany poziomów **pola elektromagnetycznego, w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu RTCN Szczecin / Kołowo.**

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez producenta szczegółowe dane techniczne badanego urządzenia oraz parametry emisyjne zawarte w projekcie **PLN 9899_24.**

1.2. Obiekt badań

Obiektem badań jest otoczenie obiektu RTCN Szczecin / Kołowo, Emitel S.A. Instalacją będącą źródłem pola elektromagnetycznego jest wieża o wysokości 267 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	iPasolink
	Numer fabryczny	Brak danych
	Producent	NEC
	Rok produkcji	Brak danych
	Rok uruchomienia	2024
	Dziedzina zastosowań	Telekomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	13 171 MHz
	Rodzaj modulacji	28MHz, 512QAM
	Moc wyjściowa znamionowa	19.0 dBm
	Moc wyjściowa rzeczywista	19.0 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.]	70
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x1
	Zysk energetyczny	35.8 dBi
	Moc promieniowana (EiRP)	302W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa
	Azymut	104,5
	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.

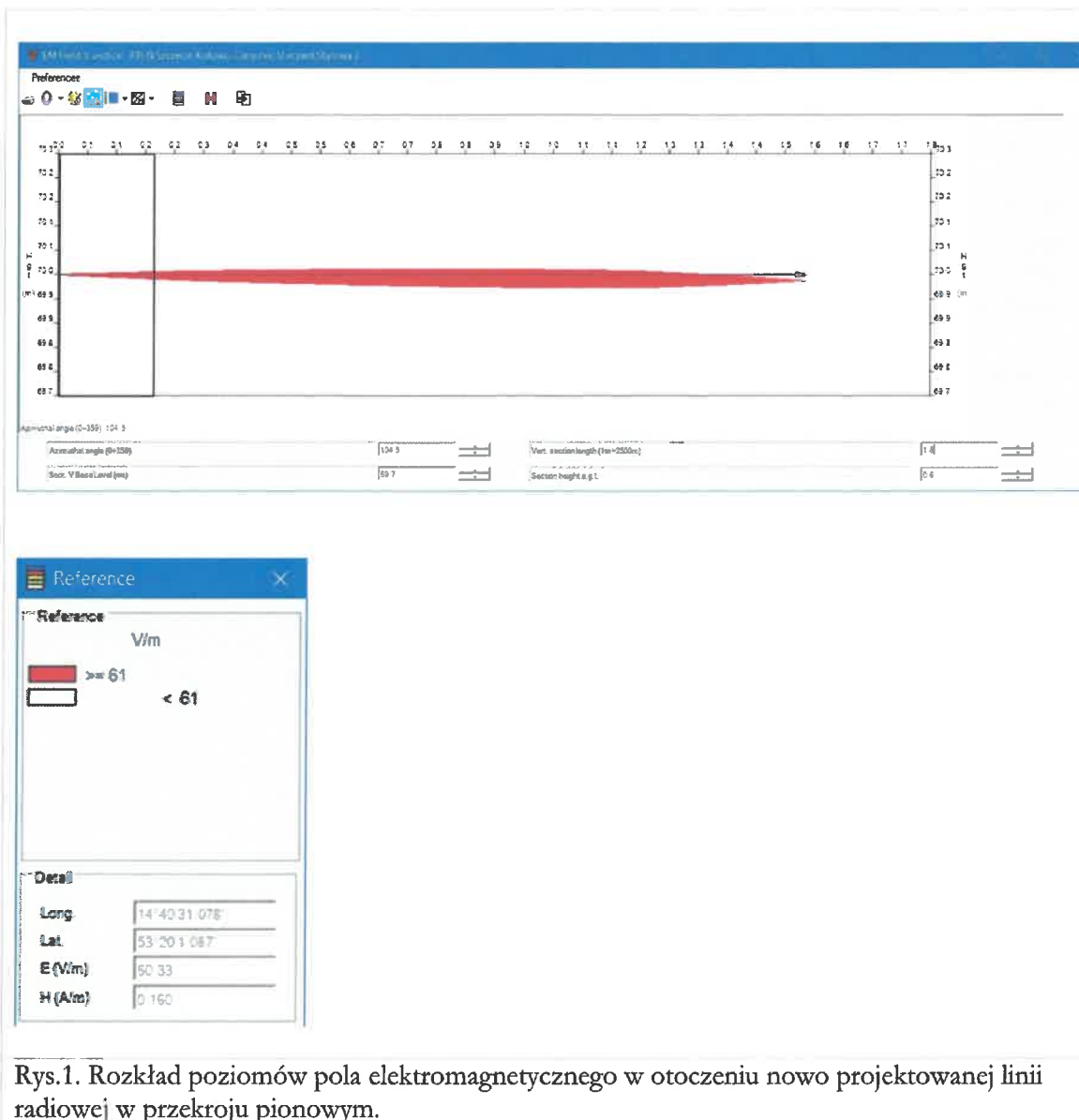
1.7. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na badanym obszarze występują pola elektromagnetyczne, których źródłami są inne anteny zainstalowane na wieży RTCN Szczecin / Kołowo, których poziomy zostały ustalone podczas pomiarów, których wyniki zawarte są w sprawozdaniu nr 446/2023/OS/09 z 23.11.2023 wykonane przez SOLDI Sp. z o.o. ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków.

1.8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

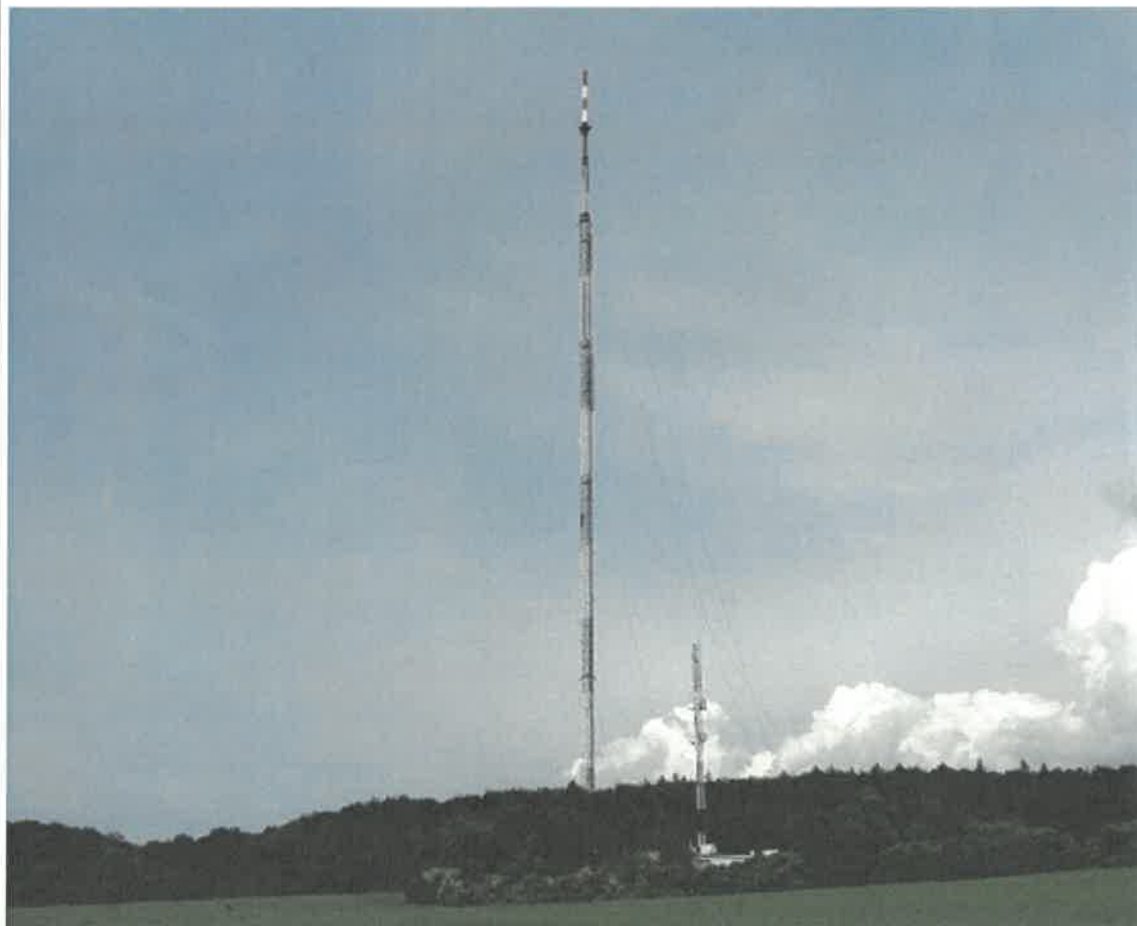
2. OPRACOWANIE WYNIKÓW OBLICZEŃ



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 RTCN Szczecin / Kołowo przewidzianej do zainstalowania na wysokości 70 m nad poziomem terenu.



Fot. 1. RTCN Szczecin / Kołowo – widok obiektu

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa obiektu:	RTCN Szczecin / Kołowo
Adres:	74-106 Kołowo, Działka Nr 10
Powiat:	gryfiński
Województwo:	zachodniopomorskie
Położenie:	Obiekt radiokomunikacyjny
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla ludności
Współrzędne geograficzne:	53 N20m01,60s
	14 E40m29,60s
Wysokość posadowienia masztu:	134 m n.p.m.
Wysokość masztu:	267 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 104,5° kierunek głównej wiązki promieniowania na odległości 1,6 m od czoła anteny (poziomo - maksimum)	61,0	±0,5	70,0
2	Azymut 104,5° kierunek głównej wiązki promieniowania (dolna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	69,9
	Azymut 104,5° kierunek głównej wiązki promieniowania (górna krawędź wiązki)	61,0	±0,5	70,0
3	Azymut 104,5° 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

04 paź 2024 r. Eugeniusz Żurek

3. OCENA ODDZIAŁYWANIA POLA NA ŚRODOWISKO. WNIOSKI.

Według sprawozdania z pomiarów nr 446/2023/OS/09 z 23.11.2023r., w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu RTCN Szczecin / Kołowo najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 50 GHz wynosi 1,6 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 RTCN Szczecin / Kołowo **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
07.10.2024	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 446/2023/OS/09.