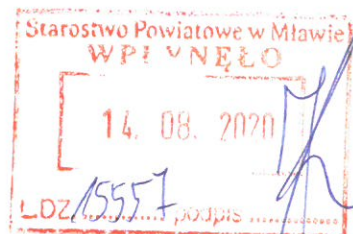


# emitel

p. E. Ch.  
14.08.2020  
*[Signature]*



Starostwo Powiatowe w Mławie  
ul. Władysława Stanisława  
Reymonta 6  
06-500 Mława

*[Signature]*  
14.08.2020

Wasze pismo z dnia

Znak

Nasz znak DTP/4434 /2020

Data 2020-08-10

Sprawa **Zgłoszenie zmian parametrów instalacji wytwarzającej PEM.**

Zgodnie z art. 152 ust. 6 pkt1c Ustawy - Prawa ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), firma Emitel S.A. przesyła informacje o zmianie parametrów instalacji nie wymagających ponownego zgłoszenia.

Zmiana parametrów dotyczy instalacji:

**SLR Mława / Szydłówek**

**W załączeniu:**

1. Uaktualniony formularz zgłoszenia,
2. Potwierdzenie dokonania opłaty skarbowej,
3. Pełnomocnictwo firmy,
4. Sprawozdanie PEM.

**Z poważaniem,**

**Adres do korespondencji:**

Emitel S.A.  
ul. Kamienna 21  
31-403 Kraków

Koordinator ds. Zarządzania  
Ochroną Środowiska

*[Signature]*  
Ryszard Chlebda

**Sprawę prowadzi:**

Ryszard Chlebda – Koordynator ds. Zarządzania Ochroną Środowiska tel. (0-12 ) 627-31-17 , tel. kom. 502-402-838,  
ryszard.chlebda@emitel.pl

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. DTP

Emitel S.A. z siedzibą i adresem w Warszawie (02-797) przy ul. F. Klimczaka 1, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000716108, z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 17.933.500,00 zł, posiadająca numer NIP: 527-27-03-675, REGON: 146945210, posiadająca status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.



**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 Powiatu Mławskiego  
ul. Reymonta 6, 06-500 Mława**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**SLR Mława / Szydłówek**

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: SZYDŁOWO NTS: 5.1.14.25.13.08.2

Powiat: MŁAWSKI NTS: 4.1.14.25.13

Województwo: MAZOWIECKIE NTS: 2.1.14

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

**Szydłówek 2, 06-516 Szydłowo**

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 300 GHz, 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, 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>53 N 05' 42,2" 20 E 25' 05,7"</b>							
<b>Tab. 1. Parametry techniczne układów antenowych 1x3 ERN 100/70/C (RMF Maxxx)</b>								
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny [W]	
			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W	
1	ERN 100/70/C	Emitel	88-108	25	92	0	55	
2	ERN 100/70/C			160		0	55	
3	ERN 100/70/C			265		0	55	
<b>Tab. 2. Parametry techniczne układu antenowego 1x2 K 5231187 (PR 24)</b>								
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny [W]	

			MHz	deg	m n.p.t.	deg	W
1	K5231187	Emitel	104,5	0	83	65	820
2	K5231187			0		337	820

Tab. 3. Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasma	Azymut	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			GHz	deg	m n.p.t.	deg	W
1	VHLP1-23-NC3	Emitel	23	318	85	0,5	489
2	VHLP2-23-NC3	Emitel	23	317	59	0,5	2630
3	HPX8-71W	Emitel	7	246	67	-0,01	11220,18
4	VHLPX6-13	Emitel	13	156	50	-0,157	3162
5	VHLP1-38-NC3	Emitel	38	141	52	0	234,4
6	VHLP2-38-NC3	Emitel	38	141	51,5	0	707,9
7	VHLP1-23-NC3	Emitel	23	317	60	-0,49	616,6

6	<p>kwalfikację 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;</p> <p>radiodyfuzja - instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko radiolinii (tab.3) - 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.</p>
7	<p>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.</p> <p>Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu.</p>

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): **Kraków, 2020-08-03**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: **Ryszard Chlebda** Koordynator ds. Zarządzania Ochroną Środowiska

Podpis: *Ryszard Chlebda*

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia..... Numer zgłoszenia.....

## SPRAWOZDANIE NR 11764/S/2020

### Z POMIARÓW

### NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO WYKONANYCH DLA CELÓW

## OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	<b>SLR Mława / Szydłówek</b>
ZLECENIODAWCA:	Emitel S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	07 lipiec 2020 r.

*Sprawdził / Autoryzował*

Gonet i Wspólnicy, Sp.j.  
38-400 Krosno, ul. Armii Krajowej 3/306  
NIP: 856-184-64-25 REGON: 321 201 939  
KRS: 0000425810;  
tel. 512 059 512  
mail: biuro@pem24.pl

Kazimierz Zorn

Elektronicznie podpisany przez Kazimierz Zorn  
Data: 2020.07.28 10:44:46 +02'00'

*Krosno, 28 lipca 2020 r.*

Sprawozdanie zawiera:

stron: 18, tabel: 3, rysunków: 1, fotografii: 1.

**Spis treści:**

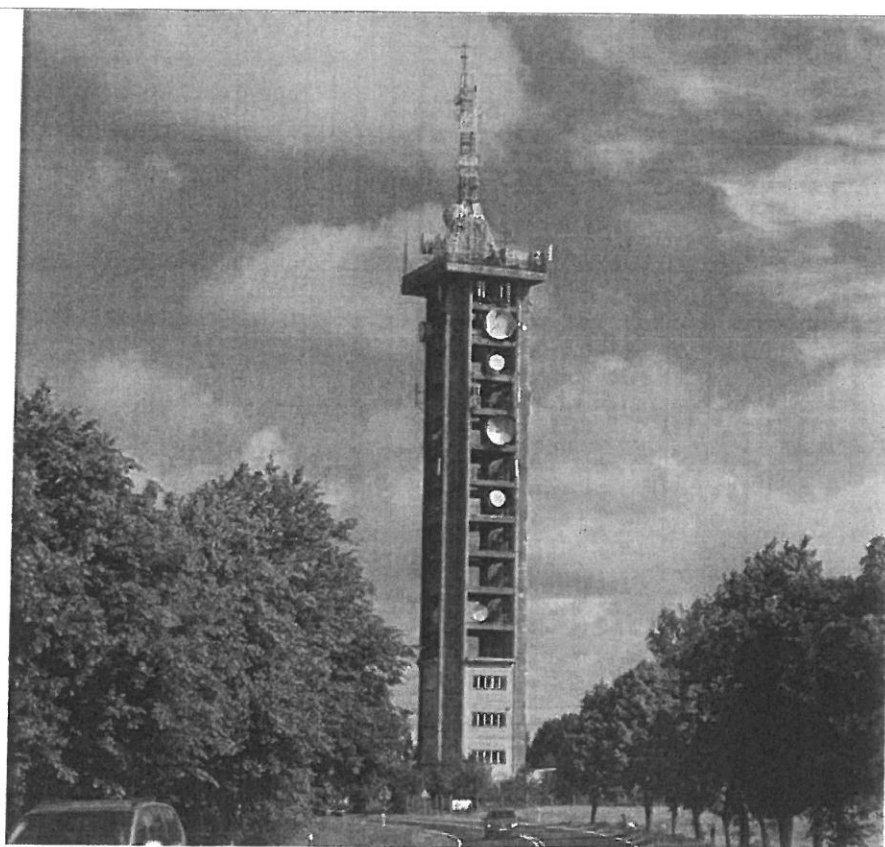
1. Zleceniodawca.....	3
2. Obiekt .....	3
3. Opis pomiarów .....	11
4. Zestaw aparatury pomiarowej .....	12
5. Wyniki pomiarów .....	12
6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.....	18
7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych.....	18
8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski.....	18
9. Oświadczenia .....	18

**Spis tabel:**

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego - urządzenia EmiTel .....	4
Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów .....	6
Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń.....	13

**Spis fotografii i rysunków:**

Fot. 1. SLR Mława / Szydłówek – widok obiektu .....	3
Rys. 1. SLR Mława / Szydłówek - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu.....	17



Fot. 1. SLR Mława / Szydłówek – widok obiektu

## 1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	Emitel S.A., ul. F. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
Zlecenie:	Zlecenie nr 25799 z dnia 12 czerwca 2020 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy – Koordynator ds. pomiarów pól elektromagnetycznych

## 2. Obiekt

Właściciel instalacji:	Emitel S.A., ul. F. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa	
Nazwa:	SLR Mława / Szydłówek	
Adres:	Szydłówek 2, 06-516 Szydłowo	
Powiat / Gmina	mławski / Szydłowo	
Województwo:	mazowieckie	
Położenie:	w otoczeniu pól uprawnych i niskiej zabudowy mieszkalnej	
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze w budynku, niedostępne dla osób postronnych	
Współrzędne geograficzne:	N: 53° 05' 42,2"	E: 20° 25' 05,7"
Wysokość posadowienia wieży:	179 m n.p.m.	
Charakterystyka źródeł pól:	otrzymane od zleceniodawcy dane techniczne urządzeń Emitel oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabeli nr 1 i 2;	

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego - urządzenia Emitel

Nr źródła		1	2	3	4	5
Użytkownik		RMF Maxxx	Emitel	PR24	Emitel	Emitel
Nazwa i typ urządzenia		Nadajnik EXC 300 GT	Linia radiowa	Nadajnik TF 00996-2	Linia radiowa	Linia radiowa Pasolink NEO
Numer fabryczny		C-116	13CZ031408397	E1002208	10ACZ10812675	07ACZ11102904
Producent		SIEL	NEC	WorldCast Systems	NEC	NEC
Rok produkcji		2009	Brak danych	2020	Brak danych	Brak danych
Rok uruchomienia		2010	2014	2020	2010	2012
Dziedzina zastosowań		Radiodifuzja	Radiokomunikacja	Radiodifuzja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
Częstotliwość znamionowa		88,40 MHz	Pasma 23 GHz	104,50 MHz	Pasma 7 GHz	Pasma 23 GHz
Rodzaj modulacji		FM	Brak danych	FM	Brak danych	16 QAM
Moc wyjściowa znamionowa		0,300 kW	Brak danych	1,0 kW	Brak danych	Brak danych
Moc wyjściowa rzeczywista		0,100 kW	Brak danych	0,432 kW	Brak danych	Brak danych
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]		24	24	24	24	24
Rodzaj toru przesyłowego		Fider LCF 78-50 7/8''	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Fider LCF 78-50 7/8''	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
Długość toru		90 m		80 m		
Straty w torze		1,30 dB		Brak danych		
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)		ERN 100/70/C	VHLP1-23-NC3	K 5231187	HPX8-71W	VHLP1-23-NC3
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)		Brak danych	Ø 0,3 m	Brak danych	Ø 2,4 m	Ø 0,3 m
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]		92	85	83	67	60
Konfiguracja [piętra x ściany]		1x3	1x1	1x2	1x1	1x1
Zysk energetyczny		1,25 dBd	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc promieniowana (EIRP)		0,162 kW	Brak danych	1,64 kW	Brak danych	Brak danych
Charakterystyka promieniowania		Dookólna	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut		25°/160°/265°	318° k. WORD	65°/337°	246° k. RTCN Rachocin	317° k. LG
Polaryzacja		H	Brak danych	V	V	V
Producent		Anex	Andrew Corp.	Kathrein	Nec	Andrew Corp.



Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel

Nr źródła	6	7	8	9
Użytkownik	Emitel	Emitel	Emitel	Emitel
<b>Nazwa i typ urządzenia</b>	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
<b>Numer fabryczny</b>	13CZ031708453	08ACZ10146893	08ACZ10866716	15CZ031487323
<b>Producent</b>	NEC	NEC	NEC	NEC
<b>Rok produkcji</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Rok uruchomienia</b>	2014	2015	Brak danych	2015
<b>Dziedzina zastosowań</b>	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	Pasmo 23 GHz	Pasmo 38 GHz	Pasmo 38 GHz	Brak danych
<b>Rodzaj modulacji</b>	Brak danych	Brak danych	QPSK	Brak danych
<b>Moc wyjściowa znamionowa</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc wyjściowa rzeczywista</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]</b>	24	24	24	24
<b>Rodzaj toru przesyłowego</b>	Urządzenie nadawcze przy antenie	Urządzenie nadawcze przy antenie	Urządzenie nadawcze przy antenie	Urządzenie nadawcze przy antenie
<b>Długość toru</b>	VHLP2-23-NC3	VHLP1-38-NC3	VHLP2-38-NC3	VHLPX6-13
<b>Straty w torze</b>	Ø 0,6 m	Ø 0,3 m	Ø 0,6 m	Ø 1,8 m
<b>Rodzaj i typ obciążenia (anteny)</b>	59	52	51,5	50
<b>Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)</b>	1x1	1x1	1x1	1x1
<b>Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Konfiguracja [piętra x ściany]</b>	2630 W	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Zysk energetyczny</b>	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
<b>Moc promieniowana (EiRP)</b>	317° k. PIB	141° k. Farma Wiatrowa	141° k. Farma Wiatrowa	156° TON Ciechanów
<b>Charakterystyka promieniowania</b>	V	V	V	V+H
<b>Azymut</b>	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Nec
<b>Polaryzacja</b>				
<b>Producent</b>				

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

Nr źródła		1	2	3	4	5
Użytkownik		Raxel				
Nazwa i typ urządzenia		Wifi – System				
Numer fabryczny		21270106623AE3000027				
Producent		Huawei Technologies Co., Ltd.				
Rok produkcji		Brak danych				
Rok uruchomienia		Brak danych				
Dziedzina zastosowań		Radiokomunikacja				
Częstotliwość znamionowa		Pasma 170 MHz				
Rodzaj modulacji		Brak danych				
Moc wyjściowa znamionowa		Brak danych				
Moc wyjściowa rzeczywista		Brak danych				
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]		24				
Rodzaj toru przesyłowego		Brak danych				
Długość toru		Brak danych				
Straty w torze		Brak danych				
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)		SHENGLU SL12417A				
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)		Brak danych				
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]		87				
Konfiguracja [piętra x ściany]		1x1				
Zysk energetyczny		Brak danych				
Moc promieniowana (EiRP)		Brak danych				
Charakterystyka promieniowania		Dookólna				
Azymut		-				
Polaryzacja		V				
Producent		Shenglu				
Urządzenie		Raxel				
Tor		Wifi – System				
Obciążenie (antena)		21270106623AE3000026				
		Huawei Technologies Co., Ltd.				
		Brak danych				
		2019				
		Radiokomunikacja				
		Pasma 3.3 – 3.8 GHz				
		Brak danych				
		Brak danych				
		Brak danych				
		24				
		Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie				
		MB3500-65-17DDT2 MOBI				
		Brak danych				
		80				
		1x1				
		Brak danych				
		Brak danych				
		Sektorowa				
		35° / 125°				
		V				
		Mobi Antena Technologies				
		SEXTANT G 5HPnD				
		Brak danych				
		75				
		1x1				
		Brak danych				
		Brak danych				
		Sektorowa				
		116°				
		V				
		Mikrotik				
		VHLPX2-15-HW1				
		Ø 0,6 m				
		67				
		1x1				
		Brak danych				
		Brak danych				
		Kierunkowa				
		40°				
		V+H				
		Andrew Corp.				

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

Nr źródła	6	7	8	9	10
Użytkownik	Orange Polska S.A.	Nordisk Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Polkomtel	
Nazwa i typ urządzenia	Linia radiowa	Stacja bazowa	Linia radiowa	Stacja bazowa BBU	Linia radiowa
Numer fabryczny	19CZ030107926	Brak danych	18CZ030699118	Brak danych	17CZ030303882
Producent	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Huawei Technologies	Brak danych
Rok produkcji	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Rok uruchomienia	2019	2010	2020	2019	2017
Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
Częstotliwość znamionowa	Pasmo 15 GHz	Pasmo 380 / 500 MHz	Pasmo 23 GHz	Pasmo 900 / 2100 MHz	Pasmo 80 GHz
Rodzaj modulacji	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc wyjściowa znamionowa	Brak danych	46 dBm	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	46 dBm	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	24	24	24	24
Rodzaj toru przesyłowego	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
Długość toru	VHLPX2-15-HW1	K 741 516	VHLPX2-23-HW1	AMB 4520R9	VHLP2-80-HW2
Straty w torze	Ø 0,6 m	2000/492/190 mm	Ø 0,6 m	Brak danych	Ø 0,6 m
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	67	65/ 48,5	64	60,5	60
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	1x1	1x3	1x1	1x3	1x1
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Konfiguracja [piętra x ściany]	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Zysk energetyczny	Kierunkowa	Sektorowa	Kierunkowa	Sektorowa	Kierunkowa
Moc promieniowana (EiRP)	40°	240°/340°/ 120°	351°	90°/210°/330°	297°
Charakterystyka promieniowania	V+H	Brak danych	V+H	Brak danych	V+H
Azymut	Andrew Corp.	Kathrein	Andrew Corp.	Huawei Technologies	Andrew Corp.
Polaryzacja					
Producent					

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

Nr źródła	11	12	13	14	15
<b>Urządzenie</b>	11	12	13	14	15
<b>Użytkownik</b>	P4	P4	TP S.A.	SFERIA S.A.	Orange Polska S.A.
<b>Nazwa i typ urządzenia</b>	Stacja bazowa	Stacja bazowa	Linia radiowa	Stacja bazowa BBU	Linia radiowa
<b>Numer fabryczny</b>	Brak danych	Brak danych	129889	Brak danych	Brak danych
<b>Producent</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Huawei	Brak danych
<b>Rok produkcji</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Rok uruchomienia</b>	2017	2017	2010	2010	2019
<b>Dziedzina zastosowań</b>	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	Pasmo 800 / 2600 MHz	Pasmo 900/ 1800/2100 MHz	Pasmo 13 GHz	Pasmo 900 / 1800 MHz	Pasmo 15 GHz
<b>Rodzaj modulacji</b>	Brak danych	Brak danych	FSK	16 QAM	Brak danych
<b>Moc wyjściowa znamionowa</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc wyjściowa rzeczywista</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	2x60 W	Brak danych
<b>Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]</b>	24	24	24	24	24
<b>Rodzaj toru przesyłowego</b>	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
<b>Długość toru</b>					
<b>Straty w torze</b>					
<b>Rodzaj i typ obciążenia (anteny)</b>	ATR 4518R6V06	ATR 4518R6V06	VHLP2-130	K 742266	VHLPX2-15-HW1
<b>Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)</b>	Brak danych	Brak danych	Ø 0,6 m	2516/262/139 mm	Ø 0,6 m
<b>Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]</b>	60	60	59	57	49
<b>Konfiguracja [piętra x ściany]</b>	1x3	1x3	1x1	1x3	1x1
<b>Zysk energetyczny</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc promieniowana (EIRP)</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Charakterystyka promieniowania</b>	Sektorowa	Sektorowa	Kierunkowa	Sektorowa	Kierunkowa
<b>Azymut</b>	0°/110°/220°	0°/110°/220°	60°	90°/210°/330°	68°
<b>Polaryzacja</b>	Brak danych	Brak danych	V	Brak danych	V+H
<b>Producent</b>	Huawei Technologies	Huawei Technologies	Andrew Corp.	Kathrein	Andrew Corp.

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

Nr źródła	16	17	18	19	20
<b>Użytkownik</b>	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Raxel
<b>Nazwa i typ urządzenia</b>	Stacja bazowa	Stacja bazowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
<b>Numer fabryczny</b>	Brak danych	Brak danych	13CZ030120757	16CZ031364185	Brak danych
<b>Producent</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Mikrotik
<b>Rok produkcji</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Rok uruchomienia</b>	2010	2010	Brak danych	Brak danych	2016
<b>Dziedzina zastosowań</b>	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	Pasmo 800 / 2600 MHz	Pasmo 900/ 1800/2100 MHz	Pasmo 15 GHz	Pasmo 13 GHz	Brak danych
<b>Rodzaj modulacji</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc wyjściowa znamionowa</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc wyjściowa rzeczywista</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]</b>	24	24	24	24	24
<b>Rodzaj toru przesyłowego</b>	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
<b>Długość toru</b>					
<b>Straty w torze</b>					
<b>Rodzaj i typ obciążenia (anteny)</b>	6 x K 736866	5 x ADU 4518R6V01	VHLP2-15-HW1A12	VHLP2-23- HW1	Brak danych
<b>Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)</b>	Brak danych	Brak danych	Ø 0,6 m	Ø 0,6 m	Ø 0,15 m
<b>Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]</b>	48,5	48,5	48	44	42
<b>Konfiguracja [piętra x ściany]</b>	1x3	1x3	1x1	1x1	1x1
<b>Zysk energetyczny</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Moc promieniowana (EIRP)</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Charakterystyka promieniowania</b>	Sektorowa	Sektorowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Sektorowa
<b>Azymut</b>	60°/180°/305°	60°/180°/305°	272°	240°	220°
<b>Polaryzacja</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	V
<b>Producent</b>	Kathrein	Kathrein	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Mikrotik

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

Nr źródła		21	22	23
Użytkownik		Raxel	ENERGA	Polkomtel
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	Wifi – System	Stacja Bazowa	Linia radiowa
	Numer fabryczny	Brak danych	Brak danych	60310055
	Producent	RF ELEMENTS	Motorola	Brak danych
	Rok produkcji	Brak danych	2016	Brak danych
	Rok uruchomienia	2019	2016	2016
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasma 5 – 6 GHz	Pasma 425 - 430 MHz	Pasma 80 GHz
	Rodzaj modulacji	Brak danych	1	Brak danych
	Moc wyjściowa znamionowa	Brak danych	8,374 W	Brak danych
	Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	24	Brak danych
	Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	Znamionowe	24
Tor	Rodzaj toru przesyłowego	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Brak danych	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
	Długość toru		Brak danych	
	Straty w torze		6,98 dB	
Obciążenie (antena)	Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	SH-CC 5-60	5043010	HAE2-80-NECER
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Brak danych	2000x400x195 mm	Ø 0,6 m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	42	39	35
	Konfiguracja [piętra x ściany]	1x4	1x3	1x1
	Zysk energetyczny	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Moc promieniowana (EiRP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Charakterystyka promieniowania	Sektorowa	Sektorowa	Kierunkowa
	Azymut	50°/140°/240°/330°	0°/120°/240°	230°
	Polaryzacja	V	V	Brak danych
	Producent	RF ELEMENTS	Amphenol	Andrew Corp.

### 3. Opis pomiarów

Podstawa wykonania pomiarów:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396

Metodyka pomiarowa zgodna z:

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2019 poz. 2448/
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2020 poz. 258/

Miejsca przeprowadzenia pomiarów:	obszar pomiarowy w otoczeniu obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową; o pomiarach poinformowano w dniu 03 lipca; z powodu pandemii COVID 19 nie wykonywano pomiarów na posesjach prywatnych.	
Data pomiarów:	07 lipca 2020	
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń	
Temperatura zewnętrzna:	+17,2 ÷ +18,0 °C	
Wilgotność powietrza:	42 ÷ 43 %	
Opady atmosferyczne:	brak	
Wykonawca pomiarów:	Gonet i Wspólnicy, Spółka Jawna, ul. Armii Krajowej 3/306, 38-400 Krosno; Laboratorium Badawcze	
System zarządzania jakością:	zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2018	
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2023 r. <sup>*)</sup>	
<p><i>*) akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie <a href="http://www.pca.gov.pl">www.pca.gov.pl</a></i></p>		
Pomiary wykonał:	Wiesław Siwak – specjalista ds. pomiarów środowiskowych	
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę	
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	od 88,4 MHz	do 80 GHz

#### 4. Zestaw aparatury pomiarowej

##### Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:

typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0162
zakres temperatury pracy: -10°C do +50°C; zakres wilgotności względnej: 5% do 95%	
sonda EF-6091 nr 01018	zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} \div 60 \text{ GHz} >$ ; natężenie pola elektrycznego $E \in < 1,0 \div 300 \text{ V/m} >$ ; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 52 \%$ , (wsp. rozszerzenia $k_B = 2$ ; metoda B) zakres pomiaru: pasmo 80 GHz natężenie pola elektrycznego $E \in < 2,0 \div 300 \text{ V/m} >$ ; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 60 \%$ , (wsp. rozszerzenia $k_B = 2$ ; metoda B) nr LWiMP/W/220/18 z dnia 12.10.2018 r.
Świadectwo wzorcowania:	
Bieżąca kontrola metrologiczna:	zgodnie z instrukcją roboczą IR-07 – przyrząd sprawny
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12
<b>Termohigrometr:</b>	
Typ: LB-103	nr fabryczny: 9872
świadectwo wzorcowania:	1673/AH/18 z dnia 23.08.2018 r.

##### Odbiornik GPS:

typ:	Trimble GeoXT 2008
nr fabryczny:	4820432453
dokładność:	Postprocessing kodowy < 1 m

#### 5. Wyniki pomiarów

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek zestawiono w poniższej tabeli

Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.

Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem stosuje zasadę podejmowania decyzji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - niepewność pomiaru jest uwzględniana w obliczeniach wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.



Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz			Wyliczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz:	
		N	E	Max. zmierzona wartość E [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [V/m]	Wyliczona wartość H [A/m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [A/m]
A1	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'43,1"	20°25'09,3"	2,8	0,6	± 1,5	0,007	± 0,0039
A2	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'43,4"	20°25'10,5"	2,2	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0030
A3	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'43,7"	20°25'11,8"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A4	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'43,9"	20°25'12,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A5	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'44,1"	20°25'13,2"	2,0	0,6	± 1,0	0,005	± 0,0028
A6	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'44,4"	20°25'14,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A7	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'44,8"	20°25'15,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A8	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'45,1"	20°25'16,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A9	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'45,2"	20°25'17,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
A10	Na głównym kierunku pomiarowym 65°	53°05'45,6"	20°25'18,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'43,8"	20°25'08,1"	2,8	0,6	± 1,5	0,007	± 0,0039
B2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'44,5"	20°25'09,0"	2,2	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0030
B3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'45,0"	20°25'09,8"	2,0	0,6	± 1,0	0,005	± 0,0028
B4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'45,3"	20°25'10,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'45,8"	20°25'10,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'46,2"	20°25'11,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'46,8"	20°25'12,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'47,3"	20°25'12,9"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'47,7"	20°25'13,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
B10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 35°	53°05'48,2"	20°25'14,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,9"	20°25'09,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,8"	20°25'10,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,7"	20°25'11,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,7"	20°25'12,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,7"	20°25'13,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,6"	20°25'14,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,5"	20°25'15,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
C8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,4"	20°25'16,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026

**Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń**

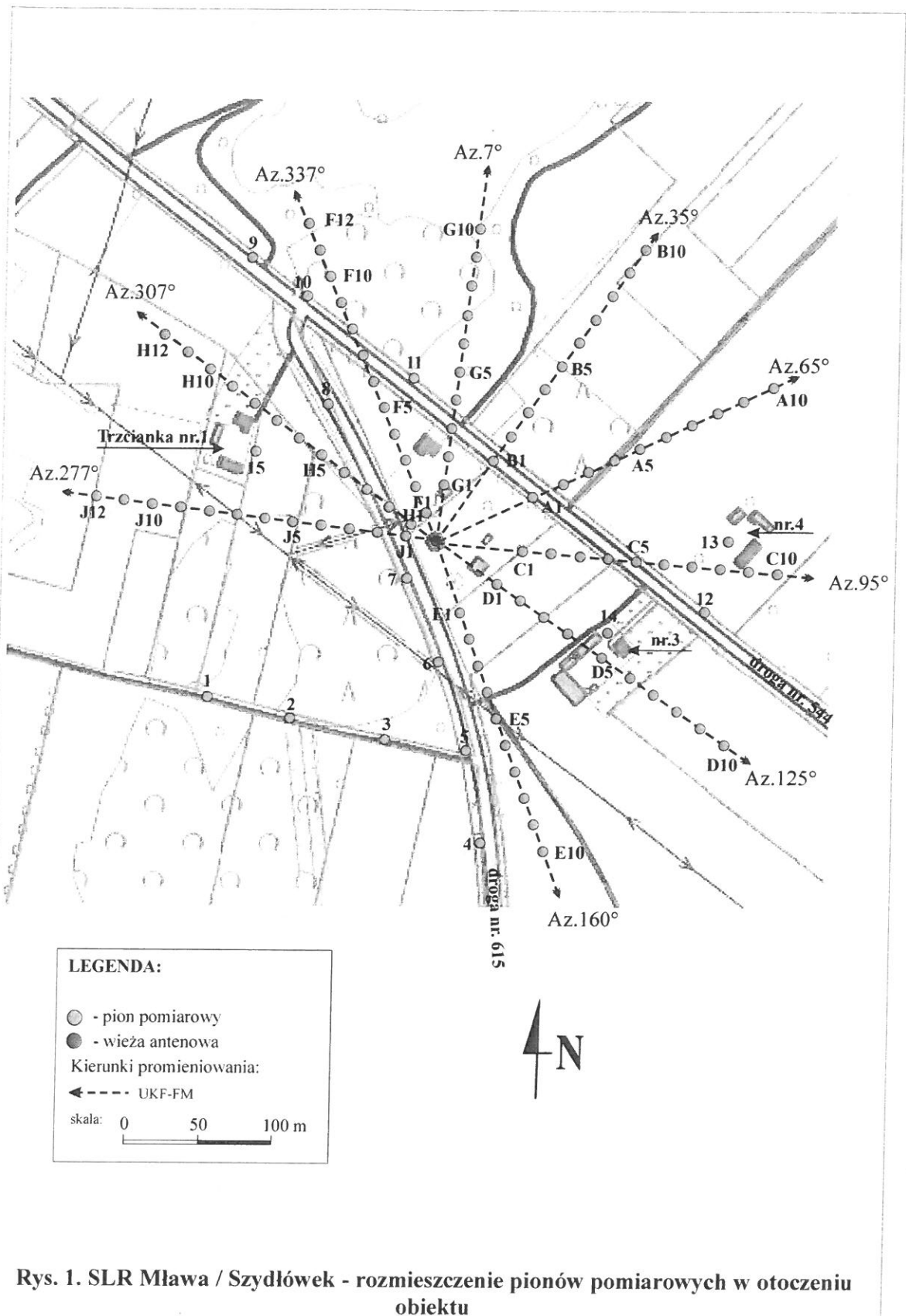
Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz				Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz:	
		N	E	Max. zmierzona wartość E [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [V/m]	Wyznaczona wartość H [A/m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [A/m]	
C9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,3"	20°25'17,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
C10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 95°	53°05'41,2"	20°25'18,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'41,1"	20°25'07,8"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'40,8"	20°25'08,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'40,3"	20°25'09,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'39,8"	20°25'10,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'39,3"	20°25'11,9"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'38,9"	20°25'12,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'38,6"	20°25'13,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'38,0"	20°25'14,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'37,6"	20°25'15,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
D10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 125°	53°05'37,4"	20°25'16,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'40,6"	20°25'06,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'39,8"	20°25'07,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'39,2"	20°25'07,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'38,6"	20°25'07,8"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'38,0"	20°25'08,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'37,4"	20°25'08,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'37,0"	20°25'08,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'36,5"	20°25'09,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'35,9"	20°25'09,3"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
E10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 160°	53°05'35,2"	20°25'09,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	
F1	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'42,7"	20°25'05,3"	2,2	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0030	
F2	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'43,2"	20°25'04,9"	2,8	0,6	± 1,5	0,007	± 0,0039	
F3	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'43,8"	20°25'04,5"	3,0	0,6	± 1,6	0,008	± 0,0041	
F4	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'44,5"	20°25'04,1"	2,7	0,6	± 1,4	0,007	± 0,0037	
F5	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'45,2"	20°25'03,6"	2,5	0,6	± 1,3	0,007	± 0,0037	
F6	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'45,9"	20°25'03,1"	2,1	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0029	

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz			Wynik pomiaru natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz	
		N	E	Max. zmierzona wartość E <sub>z</sub>	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub>	Wyliczona wartość H	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub>
-	-	-	-	[V/m]	[m]	[V/m]	[A/m]	[A/m]
F7	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'46,4"	20°25'02,7"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
F8	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'46,8"	20°25'02,5"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
F9	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'47,5"	20°25'02,0"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
F10	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'48,0"	20°25'01,6"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
F11	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'48,5"	20°25'01,2"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
F12	Na głównym kierunku pomiarowym 337°	53°05'49,0"	20°25'00,9"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
G1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'43,5"	20°25'05,8"	2,4	0,6	± 1,2	0,006	± 0,0033
G2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'44,0"	20°25'06,1"	2,8	1,4	± 1,5	0,007	± 0,0039
G3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'44,6"	20°25'06,2"	2,7	1,6	± 1,4	0,007	± 0,0037
G4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'45,2"	20°25'06,3"	2,3	1,6	± 1,2	0,006	± 0,0032
G5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'46,0"	20°25'06,5"	2,0	1,8	± 1,0	0,005	± 0,0028
G6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'46,4"	20°25'06,5"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
G7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'47,0"	20°25'06,6"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
G8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'47,5"	20°25'06,7"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
G9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'48,6"	20°25'07,0"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
G10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 7°	53°05'49,1"	20°25'07,2"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H1	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'42,5"	20°25'05,0"	2,2	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0030
H2	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'42,8"	20°25'04,3"	2,4	0,6	± 1,2	0,006	± 0,0033
H3	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'43,1"	20°25'03,6"	2,6	0,6	± 1,4	0,007	± 0,0036
H4	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'43,3"	20°25'02,7"	2,7	0,6	± 1,4	0,007	± 0,0037
H5	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'44,1"	20°25'01,5"	2,3	0,6	± 1,2	0,006	± 0,0032
H6	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'44,6"	20°25'00,4"	2,0	0,6	± 1,0	0,005	± 0,0028
H7	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'45,1"	20°24'59,5"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'45,3"	20°24'59,0"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'45,7"	20°24'58,3"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'46,0"	20°24'57,5"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H11	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'46,4"	20°24'56,7"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026
H12	Na pomocniczym kierunku pomiarowym 307°	53°05'46,9"	20°24'55,7"	< 2,0	0,3 - 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026

**Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu SLR Mława / Szydłówek, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń**

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz				Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 60 GHz:		
		N	E	Max. zmierzona wartość E [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [V/m]	Wyznaczona wartość H [A/m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [A/m]	Wyznaczona wartość H [A/m]	Niepewność rozszerzona U <sub>B</sub> [A/m]
J1	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,2"	20°25'04,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J2	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,3"	20°25'04,1"	2,2	1,4	± 1,1	0,006	± 0,0030	0,006	± 0,0030
J3	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,4"	20°25'02,9"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J4	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,5"	20°25'01,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J5	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,6"	20°25'00,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J6	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,6"	20°24'59,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J7	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,7"	20°24'58,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J8	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,8"	20°24'57,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J9	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'42,9"	20°24'56,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J10	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'43,0"	20°24'55,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J11	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'43,1"	20°24'54,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
J12	Na pomocecznym kierunku pomiarowym 277°	53°05'43,1"	20°24'53,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
1	Na drodze szutrowej	53°05'38,7"	20°24'57,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
2	Na drodze szutrowej	53°05'38,1"	20°25'00,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
3	Na drodze szutrowej	53°05'37,5"	20°25'04,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
4	Na drodze nr 615	53°05'35,1"	20°25'07,5"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
5	Na drodze nr 615	53°05'37,2"	20°25'07,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
6	Na drodze nr 615	53°05'39,1"	20°25'06,1"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
7	Na drodze nr 615	53°05'41,0"	20°25'05,0"	2,2	1,4	± 1,1	0,006	± 0,0030	0,006	± 0,0030
8	Na drodze nr 615	53°05'45,2"	20°25'01,5"	2,2	1,4	± 1,1	0,006	± 0,0030	0,006	± 0,0030
9	Na drodze nr 544	53°05'48,5"	20°24'58,6"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
10	Na drodze nr 544	53°05'47,5"	20°25'00,8"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
11	Na drodze nr 544	53°05'45,7"	20°25'04,8"	2,1	0,6	± 1,1	0,006	± 0,0029	0,006	± 0,0029
12	Na drodze nr 544	53°05'40,4"	20°25'15,4"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
13	Przed posesją nr 4	53°05'42,1"	20°25'17,0"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
14	Przed posesją nr 3	53°05'40,0"	20°25'12,2"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026
15	Przed posesją nr 1	53°05'44,2"	20°24'58,7"	< 2,0	0,3 – 2,0	< ± 1,0	< 0,005	< ± 0,0026	< 0,005	< ± 0,0026



## 6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy wynoszą:

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jeżeli w miejscach dostępnych dla ludności występują pola elektromagnetyczne o różnych dopuszczalnych poziomach w jednym zakresie częstotliwości lub z różnych zakresów częstotliwości, w ramach pomiarów szerokopasmowych wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WME i WMH dla miejsc dostępnych dla ludności, odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola, wyznaczone dla danego zakresu częstotliwości z zależności:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> – wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola,

E - oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m

H - oznacza zmierzoną lub obliczoną (zgodnie z zależnością  $H = E / 377 [\Omega]$ ) wartość skuteczną natężenia pola magnetycznego H, wyrażoną w A/m,

min(ME<sub>gr</sub>) i min(MH<sub>gr</sub>) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej i magnetycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności.

## 7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Zgodnie z wzorami podanymi w punkcie 6. niniejszego sprawozdania wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu SLR Mława / Szydłówek wynoszą:

$$WM_E = 0,16; \quad WM_H = 0,17$$

## 8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

*W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: SLR Mława / Szydłówek dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane - żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.*

*Ponieważ ustawodawca określił sposób, w jaki niepewność pomiaru ma być stosowana w odniesieniu do wartości określonych w specyfikacji (Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Załącznik p. 1.), laboratorium nie uwzględnia ryzyka błędnej akceptacji (zasada określona specyfikacją).*

*Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu lub instalacji będących źródłami promieniowania, o ile te zmiany mogą mieć wpływ na zmianę poziomów niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.*

## 9. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków pracy źródeł pola-EM w dniu, w którym wykonano pomiary.
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.
- Oceny oddziaływania pola na środowisko dokonano przy uwzględnieniu maksymalnych zmierzonych poziomów pól w poszczególnych pionach pomiarowych.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.

Sprawozdanie opracował:

Wiesław Siwak

----- K O N I E C   S P R A W O Z D A N I A -----