

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie

Wpł. 2021-10-25
Dn.

L. Dz. 21941

Starosta Jędrzejowski

u. 11 listopada 83

28-300 Jędrzejów

Potwierdzenie przekazania dokumentów

BT12223 JĘDRZEJÓW WEST

Działając z upoważnienia firmy Towerlink Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Konstruktorskiej 4, zgodnie z art.152 Prawa Ochrony Środowiska przekazuję **aktualizację danych** dla zgłoszonej wcześniej instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Ww., zmiany nie mają charakteru istotnego dla prowadzonej instalacji.

Załączone dokumenty:

1. Zgłoszenie z aktualnymi danymi instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne
2. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego (OS)
3. Upoważnienie inwestora
4. Opłata skarbową od Pełnomocnictwa

Z poważaniem

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 Jędrzejowski u. 11 Listopada 83 28-300 Jędrzejów					
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację BT12003 JĘDRZEJÓW WEST					
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT ¹⁾ - KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE 10052600000000 Powiat Jędrzejowski 10052615302000 m. Jędrzejów 10052615302023					
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Towerlink Poland Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;					
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Ul. Przemysłowa 2, dz. Nr 430, Jędrzejów					
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. 880) instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz					
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.					
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę					
9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza					
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.					
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.					
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:					
	1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	1800 MHz / 2100 MHz / 900 MHz	68,0 m	3789/2437/5331	Azymut 90° Pochylenie 0-6/0-6/0-8
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	2600 MHz	38,3,0 m	11634	Azymut 95° Pochylenie 2-6
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	1800 MHz / 2600 MHz	36,6,0 m	2497/5907	Azymut 95° Pochylenie 2-9/2-9
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	1800 MHz / 900 MHz	68,0 m	4153/5862	Azymut 200° Pochylenie 0-6/0-7
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	2100 MHz / 2600 MHz	36,6,0 m	3016/5907	Azymut 200° Pochylenie 2-6/2-6
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	2600 MHz	38,3,0 m	11634	Azymut 200° Pochylenie 2-6
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	1800 MHz / 900 MHz	68,0 m	3877/5583	Azymut 290° Pochylenie 0-6/0-7
	50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	2100 MHz / 2600 MHz	36,6,0 m	3016/5907	Azymut 300° Pochylenie 2-6/2-6

50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	2600 MHz	38,3,0 m	11634	Azymut 300° Pochylenie 2-6
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	80 GHz	45 m	141,3	Azymut 34°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	38 GHz	45 m	407,4	Azymut 89°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	23 GHz	80 m	616,6	Azymut 105°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	80 GHz	45 m	1202,3	Azymut 128°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	80 GHz	45 m	7585,8	Azymut 144°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	23 GHz	45 m	691,8	Azymut 144°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	23 GHz	80 m	3235,9	Azymut 201°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	80/23 GHz	80 m	7943,3/631,0	Azymut 231°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	18 GHz	80 m	2951,2	Azymut 274°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	18 GHz	80 m	741,3	Azymut 310°
50°38'33,14"N 20°16'30,03"E	23 GHz	80 m	776,2	Azymut 325°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr 4/34/OS/2021

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Podpis _____ Warszawa, 15 Październik 2021

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157, poz. 1031).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



Miejsce i data wydania sprawozdania: Bydgoszcz, 17.09.2021 r..

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 4 /34/ OS/2021

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT12223_JĘDRZEJÓW WEST
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny –na kominie Urządzenia – w kontenerze obok wieży
DATA WYKONANIA POMIARÓW	15.09.2021 r.
Data poinformowania o pomiarach	Nie dotyczy: na podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r.) oraz art.122a, 1b. POŚ (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.) pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.] 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4
ADRES	28-300 Jędrzejów, ul.Przemysłowa 2, dz. nr 430
GMINA	Jędrzejów
POWIAT	jędrzejowski
WOJEWÓDZTWO	świętokrzyskie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Instytucja wykonująca pomiary:

2. Zleceniodawca –

3. Inwestor:

nazwa: Towerlink Poland sp. z o. o.

[do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]

adres: 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4

4. Metodyka pomiarów:

a) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.)

5. Odstępstwa:

- na podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r. z późn.zm)

Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii,

- zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.).

6. Ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:

- wyniki pomiarów zawarte w niniejszym sprawozdaniu dotyczą wszystkich instalacji telefonii komórkowych znajdujących się na obiekcie

7. Podstawa prawna wykonania pomiarów:

a) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.)

b) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 z 19.12.2019 r.)

c) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.).

d) Zlecenie na wykonanie pomiarów 4/2021

8. Przedstawiciel zleceniodawcy udzielający informacji o parametrach pracy źródeł – Inżynierowie ds. Planowania Sieci Radiowej i Radiolinii, imię nazwisko w zapisach wewnętrznych.

9. Wyniki zamieszczone w sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

10. Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

II.DANE DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA - OPIS ŹRÓDEŁ PÓL

Wykaz zmierzonych urządzeń:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Nr anteny	Typ anteny	Producent	Współrzędne geograficzne WGS84		Zakres pracy instalacji [MHz]	Wysokość środków el. anten [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowania izotropowo		Azymut		Zakresy kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania			
			Szerokość	Długość			EIRP w paśmie [W]	EIRP łącznie [W]	mechaniczny	elektryczny	Tilt mech [°]	Tilt el. min. [°]	Tilt el. max [°]	Tilt pomiaru [°]

1	80010826	Kathrein	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	1800	68	3789	11557	90	90	0	0	6	4
					2100		2437		90	90	0	0	6	4
					900		5331		90	90	0	0	8	4
2	120105	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	2600	38,3	11634	11634	95	95	0	2	6	4
3	120115	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	1800	36,6	2497	8404	95	95	0	2	9	4
					2600		5907		95	95	0	2	9	4
4	742266	Kathrein	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	1800	68	4153	10015	200	200	0	0	6	4
					900		5862		200	200	0	0	7	4
5	120115	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	2100	36,6	3016	8923	200	200	0	2	6	4
					2600		5907		200	200	0	2	6	4
6	120105	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	2600	38,3	11634	11634	200	200	0	2	6	4
7	742266	Kathrein	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	1800	68	3877	9460	290	290	0	0	6	3,5
					900		5583		290	290	0	0	7	3,5
8	120115	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	2100	36,6	3016	8923	300	300	0	2	6	4
					2600		5907		300	300	0	2	6	4
9	120105	CellMax	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	2600	38,3	11634	11634	300	300	0	2	6	4

Parametry radiolinii:

			Współrzędne geograficzne WGS84				Równoważna moc promieniowania izotropowo		
Numer anteny	Typ anteny	Producent	Szerokość	Długość	Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	EIRP w paśmie [W]	Azymut [°]	Średnica [m]
					[GHz]	[m n.p.t.]			
1	RLA(1)80-03	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	80	45	141,3	34	0,3
2	RLA(1)30-03	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	38	45	407,4	89	0,3
3	RLA(1)20-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	23	80	616,6	105	0,6
4	RLA(1)80-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	80	45	1202,3	128	0,6
5	RLA(1)80-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	80	45	7585,8	144	0,6
6	RLA(1)20-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	23	45	691,8	144	0,6
7	RLA(1)20-12	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	23	80	3235,9	201	1,2
8	RLA(1)DB2080-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	80/23	80	7943,3/631,0	231	0,6
9	RLA(1)20-12	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	18	80	2951,2	274	1,2
10	RLA(1)20-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	18	80	741,3	310	0,6
11	RLA(1)20-06	nd	50°38'33,14"N	20°16'30,03"E	23	80	776,2	325	0,6

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.) są uwzględnione tak, że pomiary wykonywane są podczas typowej wszystkich urządzeń stacji wytwarzających pola elektromagnetyczne

Podany współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji podany przez operatora $pp = 1,65$
Pomiary wykonano w godz. od 10:00 ÷ 12:30.

2. Na badanym obiekcie BT12223_JĘDRZEJÓW WEST występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika.

Wymagania zgodne z pkt.10 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.) są uwzględnione tak, że pracę wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w mierzonym zakresie częstotliwości potwierdza się za pomocą analizatora widma SRM3006.

Po uwzględnieniu innych użytkowników przyjęto współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji $pp = 1,65$ (z publikacji naukowej „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G”

III OPIS WYKONANIA POMIARÓW

1. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń oraz pomiarów analizatorem SRM3006.

2. Wykaz użytych przyrządów pomiarowych

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernika	Świadectwo wzorcowania
1.	Narda NBM 520, sonda EF-9091	2403/01B D-1896 A-0081	LWIMP/P/001/19
2.	Narda SRM-3006 3006/01	3501/03 K-1168 K-0148	LWIMP/P/108/20

Przyrządy pomiarowe Narda 520 i SRM3006 podlegają sprawdzaniom pośrednim i okresowym według procedury zawartej w Instrukcji użytkownika IU-NBM-520 wyd.1 z 20.12.2018.

3. Warunki środowiskowe podczas wykonania pomiarów:

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne.

4. Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r.)

5. Pomiary wykonano w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- kierunków maksymalnego zasięgu emisji pól elektromagnetycznych

Pomocnicze kierunki ustalono, uwzględniając charakterystyki techniczne instalacji, na:

- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków mieszkalnych

- w miejscach dostępnych dla ludności (w tym w budynkach mieszkalnych i innego przeznaczenia)

Ponadto na kierunkach zbliżonych do azymutów anten sektorowych badanej instalacji pomiary wykonuje się w 3 punktach, przy czym ostatni punkt mieści się w odległości nie mniejszej niż:

$$D_{min} = \left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10 * H_{ANT} \right)$$

gdzie:

D_{min} – oznacza najmniejszą odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m;

$EIRP_{SUM}$ – oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w W;

$\min(ME_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności wyrażoną w V/m,

H_{ANT} – oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m;

Piony pomiarowe przedstawiono na załączonym szkicu sytuacyjnym.

W tabeli wyników podano ich współrzędne geograficzne (z wyłączeniem pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz pomieszczeń)

6. Pomiary wykonano w miejscach dostępnych , w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych , wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

7. Za wynik pomiaru przyjęto:

- wariant a)

maksymalną z otrzymanych wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego, jeżeli wartość ta spełnia warunki podane w rozporządzeniu (Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r.), w zakresie 0,1 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).

- wariant b) jest wówczas gdyby zaistniała konieczność przyjęcia za wynik pomiaru wartość uśrednioną natężenia pola elektrycznego E_{6MIN} [V/m]

8. Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

Klient nie wskazał dodatkowych pionów pomiarowych.

IV. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

NA KIERUNKU PROMIENIOWANIA ANTEN SEKTOROWYCH

- dla średniego pochylenia wiązki:

Tabela nr 1A wariant a

– na kierunku promieniowania anten (piony pomiarowe zaznaczone szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów współrzędne geograficzne Współrzędne geograficzne WGS84		wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika $p_p = 1,65$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
	szerokość	długość	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6)=5+U	(7)	
1.	50.642401	20.275257	2	0,7	1,2	2	NIE
2.	50.642401	20.276099	2	0,9	1,5	2	NIE
3.	50.642433	20.277557	2	0,9	1,5	2	NIE
4.	50.642449	20.278735	2	1,3	2,1	3	NIE
5.	50.642467	20.280052	2	0,7	1,2	2	NIE
6.	50.642496	20.281617	2	0,5	0,8	1	NIE
7.	50.642524	20.283190	2	0,5	0,8	1	NIE
8.	50.642524	20.284379	2	0,5	0,8	1	NIE
9.	50.642552	20.285461	2	0,5	0,8	1	NIE
10.	50.642222	20.279220	2	1	1,7	2	NIE
11.	50.642174	20.280285	2	1,2	2,0	3	NIE
12.	50.642300	20.274867	2	1	1,7	2	NIE
13.	50.641866	20.274622	2	0,6	1,0	1	NIE
14.	50.640551	20.273889	2	0,5	0,8	1	NIE
15.	50.639092	20.273056	2	0,6	1,0	1	NIE
16.	50.636161	20.271352	2	0,5	0,8	1	NIE
17.	50.642434	20.274747	2	0,8	1,3	2	NIE
18.	50.642849	20.273198	2	1,2	2,0	3	NIE
19.	50.643724	20.269545	2	0,5	0,8	1	NIE
20.	50.644059	20.268259	2	0,6	1,0	1	NIE
21.	50.644632	20.265941	2	0,7	1,2	2	NIE
22.	50.643785	20.271327	2	0,6	1,0	1	NIE
23.	50.644178	20.270302	2	0,9	1,5	2	NIE

Niepewność standardowa pomiaru E_{uc} dla anten sektorowych wynosi 21,5 %Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$ tj. 43 %

Jeżeli w kolumnie nr (7) jest NIE to nie wykonuje się pomiarów dla tiltu min i max.

SPRAWDZENIA DOTRZYMANIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW**PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU:**

Tabela nr 2A - wariant a – na poziomie terenu (piony pomiarowe zaznaczone na szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów współrzędne geograficzne Współrzędne geograficzne WGS84		wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika pp = 1,65	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej E/H=377	wartości wskaźnikowe dla granicy	
	Szerokość	długość						WM _E	WM _H
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 4 x pp	(6) = 5 + U	(7)	(8)		
1.	50.642401	20.275257	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
2.	50.642401	20.276099	2	0,9	1,5	2	0,006	0,08	0,08
3.	50.642433	20.277557	2	0,9	1,5	2	0,006	0,08	0,08
4.	50.642449	20.278735	2	1,3	2,1	3	0,009	0,11	0,12
5.	50.642467	20.280052	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
6.	50.642496	20.281617	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
7.	50.642524	20.283190	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
8.	50.642524	20.284379	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
9.	50.642552	20.285461	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
10.	50.642222	20.279220	2	1,0	1,7	2	0,007	0,09	0,09
11.	50.642174	20.280285	2	1,2	2,0	3	0,008	0,11	0,11
12.	50.642300	20.274867	2	1,0	1,7	2	0,007	0,09	0,09
13.	50.641866	20.274622	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
14.	50.640551	20.273889	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
15.	50.639092	20.273056	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
16.	50.636161	20.271352	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
17.	50.642434	20.274747	2	0,8	1,3	2	0,005	0,07	0,07
18.	50.642849	20.273198	2	1,2	2,0	3	0,008	0,11	0,11
19.	50.643724	20.269545	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
20.	50.644059	20.268259	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
21.	50.644632	20.265941	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
22.	50.643785	20.271327	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
23.	50.643134	20.275698	2	1,0	1,7	2	0,007	0,09	0,09
24.	50.642253	20.275927	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
25.	50.641984	20.275772	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
26.	50.641827	20.275570	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
27.	50.642332	20.274814	2	0,6	1,0	1	0,004	0,05	0,05
28.	50.641994	20.274074	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
29.	50.642538	20.272863	2	0,7	1,2	2	0,005	0,06	0,06
30.	50.643191	20.273561	2	0,8	1,3	2	0,005	0,07	0,07
31.	50.643631	20.273626	2	0,8	1,3	2	0,005	0,07	0,07

32.	50.643661	20.275349	2	0,9	1,5	2	0,006	0,08	0,08
33.	50.644022	20.278060	2	1,5	2,5	4	0,010	0,13	0,13
34.	50.643218	20.280981	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
35.	50.641966	20.284867	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
36.	50.641577	20.279708	2	0,8	1,3	2	0,005	0,07	0,07
37.	50.641398	20.275223	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
38.	50.639631	20.272688	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
39.	50.637131	20.270338	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
40.	50.636605	20.272928	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
41.	50.635700	20.269658	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
42.	50.641884	20.272136	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
43.	50.643134	20.269299	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
44.	50.644151	20.266423	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
45.	50.644784	20.268515	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
46.	50.644178	20.270302	2	0,9	1,5	2	0,006	0,08	0,08
47.	50.644591	20.273413	2	0,5	0,8	1	0,003	0,04	0,04
48.	50.644440	20.274884	2	1,0	1,7	2	0,007	0,09	0,09
49.	50.642328	20.275080	2	1,0	1,7	2	0,007	0,09	0,09
50.	50.642529	20.275088	2	1,2	2,0	3	0,008	0,11	0,11
51.	50.642567	20.274762	2	0,8	1,3	2	0,005	0,07	0,07

Niepewność standardowa pomiaru E u_c wynosi 25 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$ tj. 50 %

Dla określenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wyznacza się wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia:

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

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E , wyrażoną w V/m,

- uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.

- Prawo ochrony środowiska,

lub

- wartość chwilową zgodnie z pkt.11 załącznika do rozporządzenia poz.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 r.

$\min(ME_{gr})$ ($\min(MH_{gr})$) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U. z 2019 poz.2448

6. WNIOSKI – podsumowanie zmierzonych wartości natężenia pola elektromagnetycznego

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r. otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy

urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT12223_JĘDRZEJÓW WEST** adres: **28-300 Jędrzejów, ul.Przemysłowa 2, dz. nr 430, gm. Jędrzejów, pow. jędrzejowski, woj. świętokrzyskie** wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w badanym zakresie pomiarowym i od 80 MHz do 90 GHz podanych w tabeli 2 załącznika do rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 19.12.2019 r.)

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 z 19.12.2019 r.) tabela nr 2 załącznika – zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla określonych parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszą :

	parametr fizyczny/zakres częstotliwości	składowa elektryczna E[V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]
Lp.	1	2	3
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073
10	od 400MHz do 2 000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$
11	Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16

-dla częstotliwości 100 kHz do 10 GHz wartości E, H oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Obliczone wartości dopuszczalne wg reguły podanej w tabeli powyżej, dla wybranych częstotliwości wynoszą

dla częstotliwości w MHz	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych [V/m]	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych [A/m]
90	28	0,07
400	28	0,07
800	39	0,10
900	41	0,11
1800	58	0,16
2100	61	0,16
2600	61	0,16

V. ZASADA PODEJMOWANIA DECYZJI STWIERDZENIA ZGODNOŚCI ZE SPECYFIKACJĄ

Dla określenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wyznacza się wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m,

- uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,

lub

- wartość chwilową zgodnie z pkt.11 załącznika do rozporządzenia poz.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 r.

min(MEgr) (min MHgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U. z 2019 poz.2448

Laboratorium przyjmuje zasadę podejmowania decyzji, uwzględniając poziom ryzyka (takiego jak błędna akceptacja i błędne odrzucenie oraz założenia statystyczne) zgodny z przepisami prawa - rozporządzenia poz.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 r. - uwzględniającego dla granic zgodności (akceptacji) pasmo ochronne na etapie mierzonej wartości natężenia pola elektromagnetycznego,

w związku z czym stosowanie dalszych pasm ochronnych w celu ograniczenia ryzyka nie jest konieczne

VI. PRZEDSTAWIENIE STWIERDZENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r. otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT12223_JĘDRZEJÓW WEST adres: 28-300 Jędrzejów, ul.Przemysłowa 2, dz. nr 430, gm. Jędrzejów, pow. jędrzejowski, woj. świętokrzyskie** wskazują, że we wszystkich punktach pomiarowych wykonanych wokół stacji bazowej spełniony jest warunek $W \leq 1$.

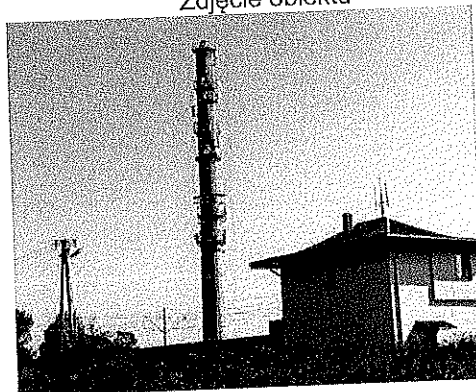
Współczynnik do określenia poprawki pomiarowej i dane techniczne instalacji zostały podane przez operatora.

Po uwzględnieniu innych użytkowników przyjęto współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji $pp = 1,65$ (z publikacji naukowej „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G”

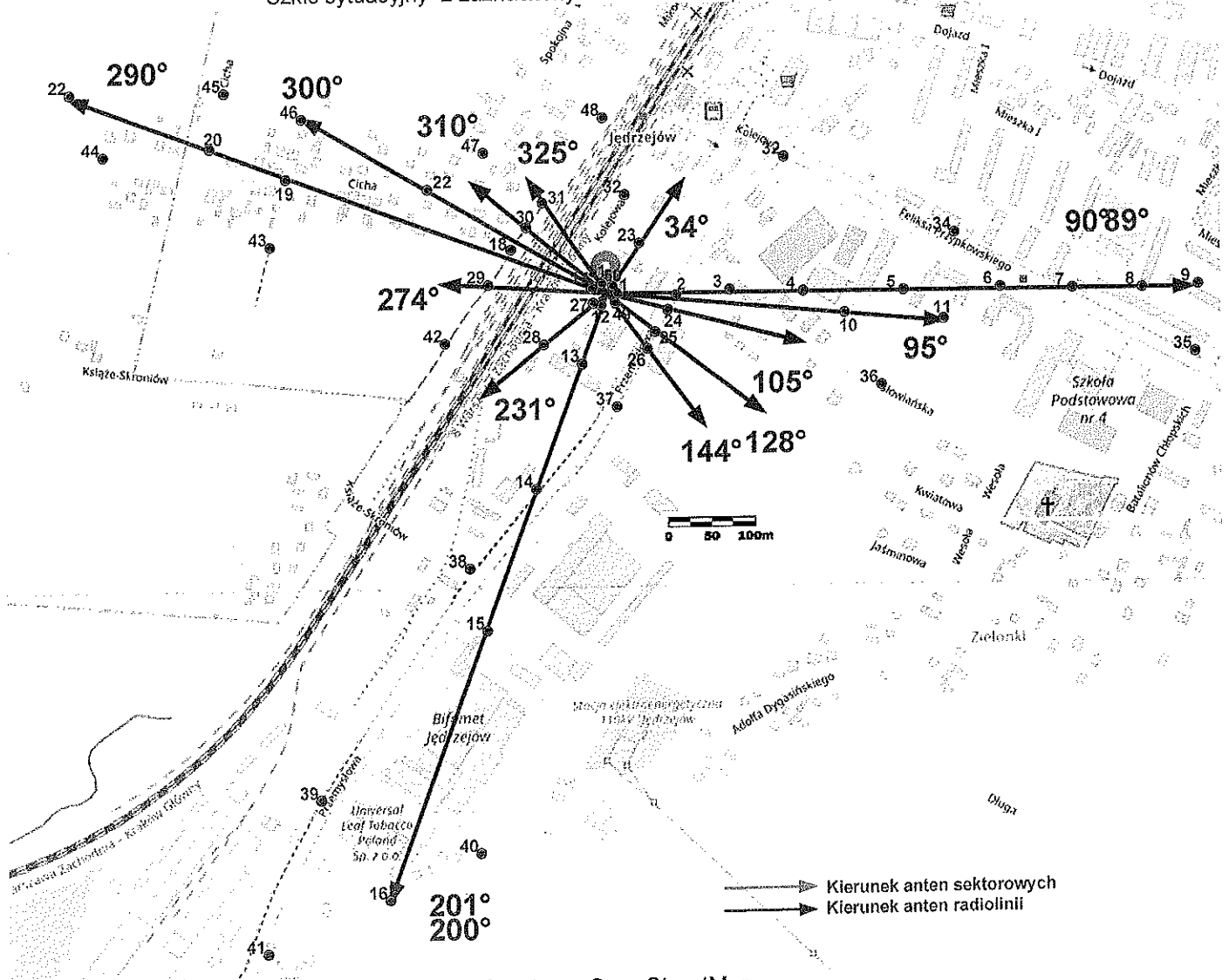
UWAGA

- art.122 ust.1 pkt.3) b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.), pomiarów nie przeprowadza się w lokalach
- Bez pisemnej zgody STREFA MICHAŁ GRĄCKI powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Szkic sytuacyjny z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



© autorzy OpenStreetMap

— Kierunek anten sektorowych
- - Kierunek anten radiolinii

KONIEC SPRAWOZDANIA