


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 Urząd Miasta Białystok Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok					
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację BT11669 BIAŁYSTOK FASTY					
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja WOJ. PODLASKIE 21 Powiat M. Białystok 2061 M. Białystok 2061011					
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 15-688 Białystok, Ul. Przedzalniana 8					
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⁾ sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 127635 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 16589,8 W					
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	
23°04'53"E 53°09'42"N	900 MHz	42,0 m	6264	Azymut 60° Pochylenie 0-8	
23°04'53"E 53°09'42"N	2100 MHz / 2600 MHz	25,0 m	19761	Azymut 60/60° Pochylenie 1-4/1-4	
23°04'53"E 53°09'42"N	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	42,0 m	16520	Azymut 30/30/90/90° Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10	
23°04'53"E 53°09'42"N	900 MHz	42,0 m	6264	Azymut 180° Pochylenie 0-8	
23°04'53"E 53°09'42"N	2100 MHz / 2600 MHz	25,0 m	19761	Azymut 180/180° Pochylenie 1-3/1-3	
23°04'53"E 53°09'42"N	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	42,0 m	16520	Azymut 150/150/210/210° Pochylenie 2-9/2-9/2-10/2-10	
23°04'53"E 53°09'42"N	900 MHz	42,0 m	6264	Azymut 300° Pochylenie 0-8	

23°04'53"E 53°09'42"N	2100 MHz / 2600 MHz	25,0 m	19761	Azymut 300/300° Pochylenie 1-4/1-4
23°04'53"E 53°09'42"N	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	42,0 m	16520	Azymut 270/270/330/330° Pochylenie 2-8/2-8/2-10/2-10
23°04'53"E 53°09'42"N	80 GHz	46,0 m	8912,5	Azymut 256°
23°04'53"E 53°09'42"N	5,4 GHz	46,0 m	1	Azymut 263°
23°04'53"E 53°09'42"N	23/80 GHz	46,0 m	7661,2	Azymut 265°
23°04'53"E 53°09'42"N	80 GHz	46,0 m	15,1	Azymut 319°

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 4/29/OS/2021

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

Podpis  Warszawa, 22 LIPIEC 2021

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia 04.08.2021 r.	Numer zgłoszenia DOŚ-I.6222.1.68.2021
--	--

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.



AB 1709



STREFA MICHAŁ GRĄCKI
85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17

tel. +48 536 981 387

biuro@laboratoriumstrefa.pl



Miejsce i data wydania sprawozdania: Bydgoszcz, 10.07.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR4/29/ OS/2021

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT11669 BIAŁYSTOK FASTY
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na kominie Urządzenia – w kontenerze technicznym
DATA WYKONANIA POMIARÓW	8.07.2021 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 2019 r. poz. 1396, z 27.04.2020 r z późn. zm.9) 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	Polkomtel Infrastruktura Sp.z o.o. 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4
ADRES	15-688 Białystok, Ul Przedzalniana 8
GINA	m.Białystok
POWIAT	m.Białystok
WOJEWÓDZTWO	podlaskie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ



I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Instytucja wykonująca pomiary:



2. Zleceniodawca –

nazwa: AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.

adres: ul. Żupnicza 17 – 03-821 Warszawa

3. Inwestor:

nazwa: 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 dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.)

5. Odstępstwa/ ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:

- 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.) / wyniki pomiarów zawarte w niniejszym sprawozdaniu dotyczą wszystkich instalacji telefonii komórkowych znajdujących się na obiekcie. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z 27.04.2020, z późn. zm.9)

6. 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 2019 poz.1396 z 27.04.2020 r. z późn. zmianami 9).

d) Zlecenie na wykonanie pomiarów 4/2021.

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

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

9. 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:

Typ anteny	Współrzędne geograficzne GPS	Azymut mechaniczny	Azymut elektryczny	Wysokość środków el. anten n.p.t.	Zakres częstotliwości pracy instalacji	Zakresy pochyleń osi głównych wiązek promieniowania elektrycznego	Średnie pochyleń promieniowania elektrycznego – ustawienie do pomiarów PEM	Kąt pochyleń mechanicznego	Równoważna moc promieniowania izotropowo EIRP	Suma EIRP
	[WGS 84]	[°]	[°]	[m]	[MHz]	[°]	[°]	[°]	[W]	[W]
80010647v01	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	60	60	42	900	0-8	2,5	0	6264	6264
120165	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	60	60	25	2100	1-4		0	4611	19761
		60	60		2600	1-4		0	15150	

ABM4519R6v06	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	60	30	42	1800	2-10	6	0	3115	8260
		60	30		2600	2-10		0	5145	
		60	90		1800	2-10	6	0	3115	8260
		60	90		2600	2-10		0	5145	
80010647v01	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	180	180	42	900	0-8	2	0	6264	6264
120165	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	180	180	25	2100	1-3		0	4611	19761
		180	180		2600	1-3		0	15150	
ABM4519R6v06	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	180	150	42	1800	2-9	5,5	0	3115	8260
		180	150		2600	2-9		0	5145	
		180	210		1800	2-10	6	0	3115	8260
		180	210		2600	2-10		0	5145	
80010647v01	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	300	300	42	900	0-8	2,5	0	6264	6264
120165	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	300	300	25	2100	1-4		0	4611	19761
		300	300		2600	1-4		0	15150	
ABM4519R6v06	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	300	270	42	1800	2-8	5	0	3115	8260
		300	270		2600	2-8		0	5145	
		300	330		1800	2-10	6	0	3115	8260
		300	330		2600	2-10		0	5145	

Parametry radiolinii:

Lp.	Typ anteny	Współrzędne geograficzne GPS	Zakres pracy instalacji	Azymut	Wysokość środków el. Anten n.p.t.	Zyski energetyczny	Moc wyjściowa nadajnika	Równoważna moc promieniowania izotropowo EIRP	Średnica (wymiar)
		[WGS 84]	[GHz]	[°]	[m]	[dBi]	[dBm]	[W]	[m]
1.	RLA(1)80-06	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	80	256	46	50,5	19	8912,5	0,6
2.	Canopy OFDM BH 150	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	5,4	263	46	-	-	1	0,3x0,3
3.	RLA(1)DB2080-06	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	23/80	265	46	49,3/39,6	18/24	5370,3/2290,9	0,6
4.	RLA(1)80-03	23° 04' 53" E 53° 09' 42" N	80	319	46	43,8	-2	15,1	0,3

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika nr 2 do rozporządzenia 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.) 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 9:40 ÷ 11:45.

2. Na badanym obiekcie BT11669 BIAŁYSTOK FASTY występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

Po uwzględnieniu innych użytkowników przyjęto współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji $pp = 2$ (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 zlecniodawcę 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

Przyrząd pomiarowy Narda 520 podlega sprawdzaniom pośrednim i okresowym według procedury zawartej w Instrukcji użytkowania 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 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

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).

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 na kierunkach promieniowania anten	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika $pp = 2$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6) =5+U	(7)
1.	53°09'42.6"N 23°04'53.8"E	2	1,2	2,4	3	NIE
2.	53°09'44.3"N 23°04'55.2"E	2	1,1	2,2	3	NIE
3.	53°09'53.8"N 23°05'04.4"E	2	1,2	2,4	3	NIE
4.	53°09'42.4"N 23°04'54.2"E	2	1	2,0	3	NIE
5.	53°09'43.6"N 23°04'57.4"E	2	0,8	1,6	2	NIE
6.	53°09'47.4"N 23°05'08.9"E	2	1,8	3,6	5	NIE
7.	53°09'48.8"N 23°05'12.7"E	2	1,9	3,8	5	NIE
8.	53°09'42.1"N 23°04'53.9"E	2	0,9	1,8	3	NIE
9.	53°09'42.0"N 23°04'58.9"E	2	0,7	1,4	2	NIE
10.	53°09'42.0"N 23°05'15.7"E	2	1,2	2,4	3	NIE

11.	53°09'41.8"N 23°04'53.5"E	2	1	2,0	3	NIE
12.	53°09'40.8"N 23°04'54.4"E	2	1,5	3,0	4	NIE
13.	53°09'39.3"N 23°04'55.9"E	2	1,2	2,4	3	NIE
14.	53°09'36.2"N 23°04'58.7"E	2	1,1	2,2	3	NIE
15.	53°09'33.6"N 23°05'01.2"E	2	0,6	1,2	2	NIE
16.	53°09'30.2"N 23°05'04.4"E	2	0,7	1,4	2	NIE
17.	53°09'41.8"N 23°04'53.2"E	2	0,9	1,8	3	NIE
18.	53°09'39.8"N 23°04'53.2"E	2	1	2,0	3	NIE
19.	53°09'37.5"N 23°04'53.1"E	2	0,8	1,6	2	NIE
20.	53°09'35.3"N 23°04'53.1"E	2	1	2,0	3	NIE
21.	53°09'28.4"N 23°04'53.0"E	2	0,6	1,2	2	NIE
22.	53°09'41.7"N 23°04'52.9"E	2	1,5	3,0	4	NIE
23.	53°09'40.3"N 23°04'51.5"E	2	1,1	2,2	3	NIE
24.	53°09'37.9"N 23°04'49.1"E	2	1	2,0	3	NIE
25.	53°09'35.8"N 23°04'47.0"E	2	1,1	2,2	3	NIE
26.	53°09'30.2"N 23°04'41.7"E	2	0,6	1,2	2	NIE
27.	53°09'42.1"N 23°04'49.9"E	2	0,6	1,2	2	NIE
28.	53°09'42.0"N 23°04'44.6"E	2	0,8	1,6	2	NIE
29.	53°09'41.1"N 23°04'36.7"E	2	0,8	1,6	2	NIE
30.	53°09'42.0"N 23°04'30.3"E	2	1,1	2,2	3	NIE
31.	53°09'42.3"N 23°04'52.7"E	2	0,9	1,8	3	NIE
32.	53°09'43.7"N 23°04'48.5"E	2	1	2,0	3	NIE
33.	53°09'44.3"N 23°04'46.4"E	2	0,7	1,4	2	NIE
34.	53°09'49.2"N 23°04'32.1"E	2	0,8	1,6	2	NIE
35.	53°09'51.5"N 23°04'34.0"E	2	0,7	1,4	2	NIE
36.	53°09'42.6"N 23°04'52.6"E	2	1,2	2,4	3	NIE
37.	53°09'44.9"N 23°04'50.3"E	2	0,8	1,6	2	NIE
38.	53°09'49.0"N 23°04'46.3"E	2	1,2	2,4	3	NIE
39.	53°09'53.8"N 23°04'41.7"E	2	1,4	2,8	4	NIE

Niepewność standardowa pomiaru u_c 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.

Tabela nr 1B wariant a - dla średniego pochylenia wiązki – w lokalach, balkonach, tarasach
– 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-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r.)

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	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika pp = 2	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycz nej E/H=377	wartości wskaźnikowe
	GPS	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E [V/m]	H [A/m]	WM _E / WM _H
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 4 x pp	(6) = 5 + U	(7)	(8)
1.	53°09'42.6"N 23°04'53.8"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
2.	53°09'44.3"N 23°04'55.2"E	2	1,1	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
3.	53°09'53.8"N 23°05'04.4"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
4.	53°09'42.4"N 23°04'54.2"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
5.	53°09'43.6"N 23°04'57.4"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
6.	53°09'47.4"N 23°05'08.9"E	2	1,8	3,6	5	0,014	< 1 / < 1
7.	53°09'48.8"N 23°05'12.7"E	2	1,9	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
8.	53°09'42.1"N 23°04'53.9"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
9.	53°09'42.0"N 23°04'58.9"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
10.	53°09'42.0"N 23°05'15.7"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
11.	53°09'41.8"N 23°04'53.5"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
12.	53°09'40.8"N 23°04'54.4"E	2	1,5	3,0	5	0,012	< 1 / < 1
13.	53°09'39.3"N 23°04'55.9"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
14.	53°09'36.2"N 23°04'58.7"E	2	1,1	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
15.	53°09'33.6"N 23°05'01.2"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
16.	53°09'30.2"N 23°05'04.4"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
17.	53°09'41.8"N 23°04'53.2"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
18.	53°09'39.8"N 23°04'53.2"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
19.	53°09'37.5"N 23°04'53.1"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
20.	53°09'35.3"N 23°04'53.1"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
21.	53°09'28.4"N 23°04'53.0"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
22.	53°09'41.7"N 23°04'52.9"E	2	1,5	3,0	5	0,012	< 1 / < 1
23.	53°09'40.3"N 23°04'51.5"E	2	1,1	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
24.	53°09'37.9"N 23°04'49.1"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
25.	53°09'35.8"N 23°04'47.0"E	2	1,1	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
26.	53°09'30.2"N 23°04'41.7"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
27.	53°09'42.1"N 23°04'49.9"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
28.	53°09'42.0"N 23°04'44.6"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1

29.	53°09'41.1"N 23°04'36.7"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
30.	53°09'42.0"N 23°04'30.3"E	2	1,1	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
31.	53°09'42.3"N 23°04'52.7"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
32.	53°09'43.7"N 23°04'48.5"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
33.	53°09'44.3"N 23°04'46.4"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
34.	53°09'49.2"N 23°04'32.1"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
35.	53°09'51.5"N 23°04'34.0"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
36.	53°09'42.6"N 23°04'52.6"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
37.	53°09'44.9"N 23°04'50.3"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
38.	53°09'49.0"N 23°04'46.3"E	2	1,2	2,4	4	0,010	< 1 / < 1
39.	53°09'53.8"N 23°04'41.7"E	2	1,4	2,8	4	0,011	< 1 / < 1
40.	53°09'40.7"N 23°04'44.4"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
41.	53°09'41.5"N 23°04'45.0"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
42.	53°09'52.2"N 23°04'58.8"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
43.	53°09'51.7"N 23°05'04.5"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
44.	53°09'49.7"N 23°05'10.1"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
45.	53°09'43.5"N 23°05'05.9"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
46.	53°09'38.8"N 23°05'00.6"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
47.	53°09'34.2"N 23°04'57.8"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
48.	53°09'32.1"N 23°05'07.6"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
49.	53°09'31.3"N 23°04'56.0"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
50.	53°09'29.9"N 23°04'48.1"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
51.	53°09'32.1"N 23°04'37.9"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
52.	53°09'38.8"N 23°04'42.2"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1
53.	53°09'39.3"N 23°04'39.6"E	2	1,0	2,0	3	0,008	< 1 / < 1
54.	53°09'44.7"N 23°04'49.3"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
55.	53°09'50.1"N 23°04'41.3"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
56.	53°09'51.1"N 23°04'51.1"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
57.	53°09'31.2"N 23°04'45.1"E	2	1,3	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
58.	53°09'40.3"N 23°04'49.4"E	2	0,9	1,8	3	0,007	< 1 / < 1

Tabela nr 2B wariant a - sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – w lokalach, balkonach, tarasach

– 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-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r.)

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

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

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(MEgr) (min WHgr) – 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

V. ZASADA PODEJMOWANIA DECYZJI STWIERDZENIA ZGODNOŚCI ZE SPECYFIKACJĄ

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.

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

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 **BT11669 BIAŁYSTOK FASTY adres: 15-688 Białystok, UI Przedzalniana 8, gm. m.Białystok, pow. m.Białystok, woj. podlaskie** wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w badanym zakresie pomiarowym i od 400 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.)

6. WNIOSKI

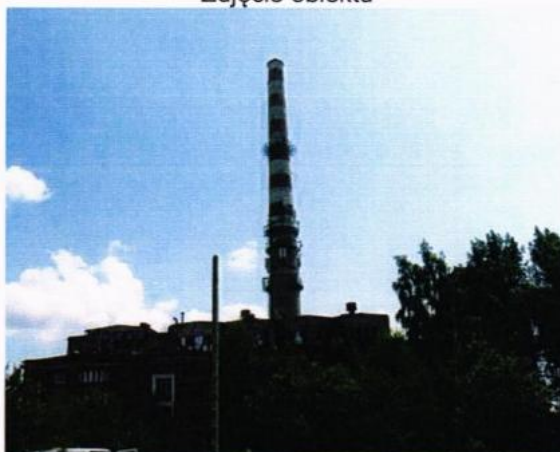
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określne w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z 27.04.2020 r z późn. zm.9) uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym , gdyż w wyniku zastosowania sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt.25 ppkt.1 i pkt.26, żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z 27.04.2020 r z późn. zm.9.)

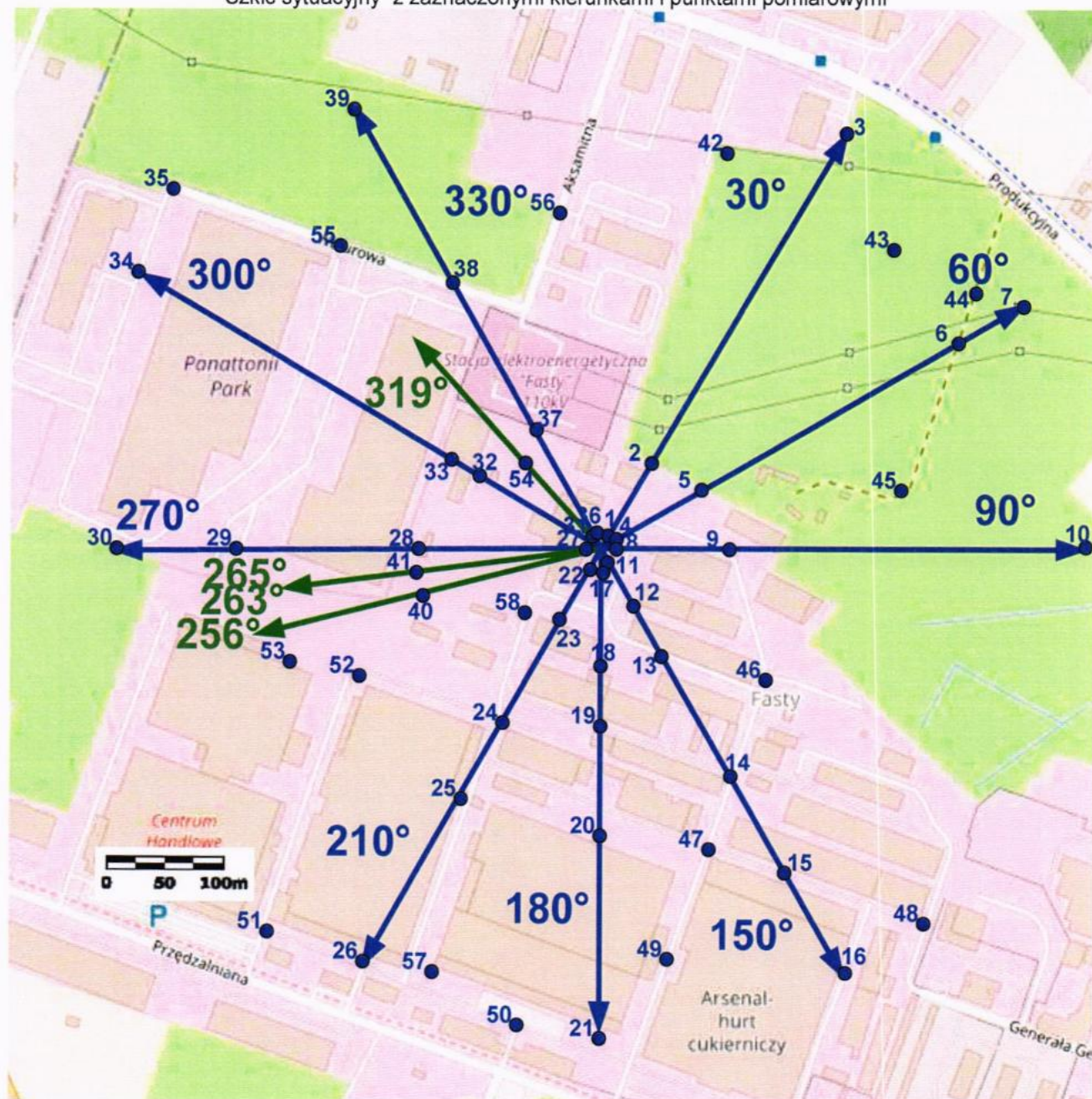
UWAGA

- 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