




**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia  
**Starostwo Powiatowe w Płocku  
 Wydział Środowiska i Rolnictwa  
 ul. Bielska 59, 09-400 Płock**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**BT13330 BULKOWO**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**REGION CENTRALNY 1.1  
 WOJ. MAZOWIECKIE 2.1.14  
 PODREGION 25 - CIECHANOWSKO-PŁOCKI 3.1.14.25  
 Powiat płocki 4.1.14.25.19  
 Bulkowo 5.1.14.25.19.04.2**
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;**
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**dz. nr ew. 74/2, 09-454 Bulkowo Gm. 09-454 Bulkowo**
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<sup>2)</sup>  
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 46530 W  
 sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 3300,5 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
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	420 MHz	49,5 m	761	Azymut 60° Pochylenie 0-0
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	420 MHz	49,5 m	761	Azymut 180° Pochylenie 0-0
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	420 MHz	49,5 m	761	Azymut 300° Pochylenie 0-0
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	2100 MHz	49,5 m	1291	Azymut 80° Pochylenie 2-9
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	1800 MHz / 900 MHz	49,5 m	13614	Azymut 80/140° Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	2100 MHz	49,5 m	1472	Azymut 190° Pochylenie 2-9
52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	1800 MHz / 900 MHz	49,5 m	13386	Azymut 190/250° Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10
52°32'57,48" N	2100 MHz	49,5 m	1392	Azymut 320°

20°06'32,76" E					Pochylenie 2-9
52°32'57,48" N	1800 MHz / 900 MHz	49,5 m	13092	Azymut 320/20°	
20°06'32,76" E	1800 MHz / 900 MHz			Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10	
52°32'57,48" N	23 GHz	44,5 m	3235,9	Azymut 68°	
20°06'32,76" E					
52°32'57,48" N	38 GHz	44,5 m	64,6	Azymut 130°	
20°06'32,76" E					
6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 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 6/22/OS/2020					
13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację					
Podpis		 Warszawa, 03 SIERPIEŃ 2020			
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>					
Data zarejestrowania zgłoszenia			Numer zgłoszenia		
.....			.....		

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 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, 4.08.2020 r.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**  
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 6/22/ OS/2020

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT13330_BULKOWO
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na wieży antenowej Urządzenia – w kontenerze
DATA WYKONANIA POMIARÓW	3.08.2020 r.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrastruktura Sp.z o.o. 02-673 Warszawa ul. Konstruktorska 4
ADRES	dz. nr ew. 74/2, 09-454 Bulkowo
GMINA	09-454 Bulkowo
POWIAT	płocki
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

**STREFA MICHAŁ GRĄCKI**  
ul. Baczyńskiego 12/17, 85-822 Bydgoszcz  
NIP 9532396865 • REGON 364750041

**I. INFORMACJE OGÓLNE**

- Instytucja wykonująca pomiary:  
STREFA MICHAŁ GRĄCKI, 85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17

- Osoby wykonujące 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 zróżnicowanych 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 zróżnicowanych 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 6/2020.
  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 anten n.p.t.	Zakres częstotliwości pracy instalacji	Zakresy pochyleń osi głównych wiązek promieniowania elektrycznego	Srednie pochylenie promieniowania elektrycznego – ustawienie do pomiarów PEM	Kąt pochylenia mechanicznego	Równoważna moc promieniowania izotropowo EIRP	Suma EIRP
	[WGS 84]	[°]	[°]	[m]	[MHz]	[°]	[°]	[°]	[W]	[W]
741518	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	60	60	49,5	420	0	0	0	761	761
741518	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	180	180	49,5	420	0	0	0	761	761
741518	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	300	300	49,5	420	0	0	0	761	761

AMB4519R6v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	110	80	49,5	2100	2-9	6	0	1291	1291
AMB4519R3v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	110	80	49,5	1800	2-10		0	3619	6807
			140		900	2-10	6	0	3188	6807
					1800	2-10		0	3619	
					900	2-10		0	3188	
AMB4519R6v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	220	190	49,5	2100	2-9	6	0	1472	1472
AMB4519R3v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	220	190	49,5	1800	2-10		0	3619	6693
			250		900	2-10	6	0	3074	6693
			250		1800	2-10		0	3619	
					900	2-10		0	3074	
AMB4519R6v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	350	320	49,5	2100	2-9	6	0	1392	1392
AMB4519R3v06	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	350	320	49,5	1800	2-10		0	3619	6546
			20		900	2-10	6	0	2927	6546
					1800	2-10		0	3619	
					900	2-10		0	2927	

## Parametry radiolinii:

Lp.	Typ anteny	Współrzędne geograficzne GPS	Azymut	Średnica	Zakres pracy instalacji	Zyski energetyczny	Moc wyjściowa nadajnika	Równoważna moc promieniowania izotropowo EIRP	Wysokość środków el. Anten n.p.t.
		[WGS 84]	[°]	[m]	[GHz]	[dBi]	[dBm]	[W]	[m]
1.	A23D12HAC	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	68	1,2	23	46,1	19	3235,9	44,5
2.	A38S03HAC	52°32'57,48" N 20°06'32,76" E	130	0,3	38	40,1	8	64,6	44,5

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= 1,7  
Pomiary wykonano w godz. od 12:30 ÷ 16:00.

2. Na badanym obiekcie BT13330\_BULKOWO nie występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

W otoczeniu znajduje się stacja bazowa innych operatorów.

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  $pp= 3,2$  ( z danych monitoringu Instytutu Łączności zamieszczonych na stronie internetowej Instytutu)

### 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 najszerzej 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 pochylecia 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 $pp = 3,2$	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)	GPS (2)	[m] (3)	E [V/m] (4)	E [V/m] (5) = 4xpp	E[V/m] (6) = 5+U	(7)
1	52°32'58,3"N 20°06'33,1"E	2	0,7	2,2	3	NIE
2.	52°33'02,4"N 20°06'35,5"E	2	0,9	2,9	4	NIE
3.	52°33'03,9"N 20°06'36,5"E	2	0,9	2,9	4	NIE
4.	52°33'12,6"N 20°06'41,8"E	2	1,2	3,8	5	NIE
5.	52°32'58,2"N 20°06'34,0"E	2	0,6	1,9	3	NIE
6.	52°32'58,9"N 20°06'36,4"E	2	0,9	2,9	4	NIE
7.	52°33'01,8"N 20°06'44,6"E	2	1,0	3,2	5	NIE
8.	52°33'05,5"N 20°06'55,6"E	2	1,2	3,8	5	NIE



9.	52°32'57.9"N 20°06'34.7"E	2	0,8	2,6	4	NIE
10.	52°32'58.0"N 20°06'36.4"E	2	0,9	2,9	4	NIE
11.	52°32'59.7"N 20°06'52.3"E	2	1,1	3,5	5	NIE
12.	52°33'00.3"N 20°06'58.7"E	2	1,1	3,5	5	NIE
13.	52°32'57.2"N 20°06'33.3"E	2	0,7	2,2	3	NIE
14.	52°32'54.7"N 20°06'36.7"E	2	0,9	2,9	4	NIE
15.	52°32'45.2"N 20°06'49.7"E	2	1,4	4,5	6	NIE
16.	52°32'57.5"N 20°06'32.7"E	2	0,7	2,2	3	NIE
17.	52°32'50.6"N 20°06'32.8"E	2	1,0	3,2	5	NIE
18.	52°32'41.5"N 20°06'32.8"E	2	1,1	3,5	5	NIE
19.	52°32'57.5"N 20°06'32.6"E	2	0,8	2,6	4	NIE
20.	52°32'51.6"N 20°06'31.0"E	2	1,0	3,2	5	NIE
21.	52°32'41.7"N 20°06'28.2"E	2	1,2	3,8	5	NIE
22.	52°32'57.5"N 20°06'31.7"E	2	0,8	2,6	4	NIE
23.	52°32'56.0"N 20°06'25.1"E	2	1,0	3,2	5	NIE
24.	52°32'52.0"N 20°06'08.0"E	2	1,3	4,2	6	NIE
25.	52°32'58.0"N 20°06'31.9"E	2	0,8	2,6	4	NIE
26.	52°33'02.5"N 20°06'18.7"E	2	0,7	2,2	3	NIE
27.	52°33'05.5"N 20°06'09.9"E	2	0,8	2,6	4	NIE
28.	52°32'58.2"N 20°06'32.0"E	2	0,9	2,9	4	NIE
29.	52°33'02.7"N 20°06'26.0"E	2	0,8	2,6	4	NIE
30.	52°33'09.8"N 20°06'15.6"E	2	1,2	3,8	5	NIE

Tabela nr 1B wariant a - dla średniego pochylenia wiązki  
– w lokalach, balkonach, tarasach ( pomocnicze pionu pomiarowe zaznaczone na szkicu )

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów w zabudowie	Wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika $pp = 3,2$	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)	adres (2)	[m] (3)	E [ V/m ] (4)	E [ V/m ] (5)=4pp	E[V/m] (6) =5+U	(7)
A.	Stacja paliw, Bulkowo 12b sklep , w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
B.	Bulkowo 20, budynek magazynowy w wejściu	2	0,9	2,9	4	NIE
C.	Bulkowo 20, waga samochodowa, w wejściu	2	0,8	2,6	4	NIE
D.	Bulkowo ul. Płocka 18a, Olatrans w wejściu do biura	2	0,8	2,6	4	NIE
E.	Bulkowo ul. Płocka 18a, w wejściu	2	0,9	2,9	4	NIE
F.	Ul. Płocka 18b, w bramie	2	0,9	2,9	4	NIE
G.	Rogowo 18, w wejściu	2	1,0	3,2	5	NIE

H.	Bulkowo kolonia 11, w bramie	2	0,8	2,6	4	NIE
I.	Bulkowo kolonia 12b, w bramie	2	1,0	3,2	5	NIE
J.	Bulkowo kolonia 12, w bramie	2	0,9	2,9	4	NIE

Niepewność standardowa pomiaru  $u_c$  dla anten sektorowych wynosi 21,5 %

Niepewność rozszerzona  $U$  przy poziomie ufności 95 % i współczynniku 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	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika $pp = 3,2$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa $U$	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej $E/H=377$	wartości wskaźnikowe
(1)	GPS (2)	[m] (3)	$E$ [V/m] (4)	$E$ [V/m] (5) = 4 x pp	$E$ [V/m] (6) = 5 + U	$H$ [A/m] (7)	$WM_E / WM_H$ (8)
1.	52°32'58.3"N 20°06'33.1"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
2.	52°33'02.4"N 20°06'35.5"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
3.	52°33'03.9"N 20°06'36.5"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
4.	52°33'12.6"N 20°06'41.8"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
5.	52°32'58.2"N 20°06'34.0"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
6.	52°32'58.9"N 20°06'36.4"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
7.	52°33'01.8"N 20°06'44.6"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
8.	52°33'05.5"N 20°06'55.6"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
9.	52°32'57.9"N 20°06'34.7"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
10.	52°32'58.0"N 20°06'36.4"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
11.	52°32'59.7"N 20°06'52.3"E	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
12.	52°33'00.3"N 20°06'58.7"E	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
13.	52°32'57.2"N 20°06'33.3"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
14.	52°32'54.7"N 20°06'36.7"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
15.	52°32'46.2"N 20°06'49.7"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
16.	52°32'57.5"N 20°06'32.7"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
17.	52°32'50.6"N 20°06'32.8"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
18.	52°32'41.5"N 20°06'32.8"E	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
19.	52°32'57.5"N 20°06'32.6"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
20.	52°32'51.6"N 20°06'31.0"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
21.	52°32'41.7"N 20°06'28.2"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1

22.	52°32'57.5"N 20°06'31.7"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
23.	52°32'56.0"N 20°06'25.1"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
24.	52°32'52.0"N 20°06'08.0"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
25.	52°32'58.0"N 20°06'31.9"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
26.	52°33'02.5"N 20°06'18.7"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
27.	52°33'05.5"N 20°06'09.9"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
28.	52°32'58.2"N 20°06'32.0"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
29.	52°33'02.7"N 20°06'26.0"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
30.	52°33'09.8"N 20°06'15.8"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
31.	52°32'57.9"N 20°06'33.7"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
32.	52°32'58.5"N 20°06'36.0"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
33.	52°32'57.2"N 20°06'33.7"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
34.	52°32'55.7"N 20°06'36.8"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
35.	52°32'47.6"N 20°06'37.1"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1

Tabela nr 2B wariant a - sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – w lokalach, balkonach, tarasach ( pomocnicze piony pomiarowe zaznaczone na szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów w zabudowie	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika $pp \approx 3,2$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej $E/H=377$	Wartości wskaźnikowe
(1)	(2)	[m]	[E   V/m]	[E   V/m]	[E   V/m]	[H   A/m]	$WM_E / WM_H$
	adres	(3)	(4)	(5) = 4 x pp	(6) = 5 + U	(7)	(8)
A.	Stacja paliw, Bulkowo 12b sklep , w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
B.	Bulkowo 20, budynek magazynowy w wejściu	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
C.	Bulkowo 20, waga samochodowa, w wejściu	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
D.	Bulkowo ul. Płocka 18a, Olatrans w wejściu do biura	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
E.	Bulkowo ul. Płocka 18a, w wejściu	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
F.	Ul. Płocka 18b, w bramie	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
G.	Rogowo 18, w wejściu	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
H.	Bulkowo kolonia 11, w bramie	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
I.	Bulkowo kolonia 12b, w bramie	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
J.	Bulkowo kolonia 12, w bramie	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1

Niepewność standardowa pomiaru  $u_c$  wynosi 25 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika 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:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

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

## 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 zróżnicowanych 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 BT13330\_BULKOWO dz. nr ew. 74/2, 09-454 Bulkowo, 09-454 Bulkowo, płocki, mazowieckie 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.)**

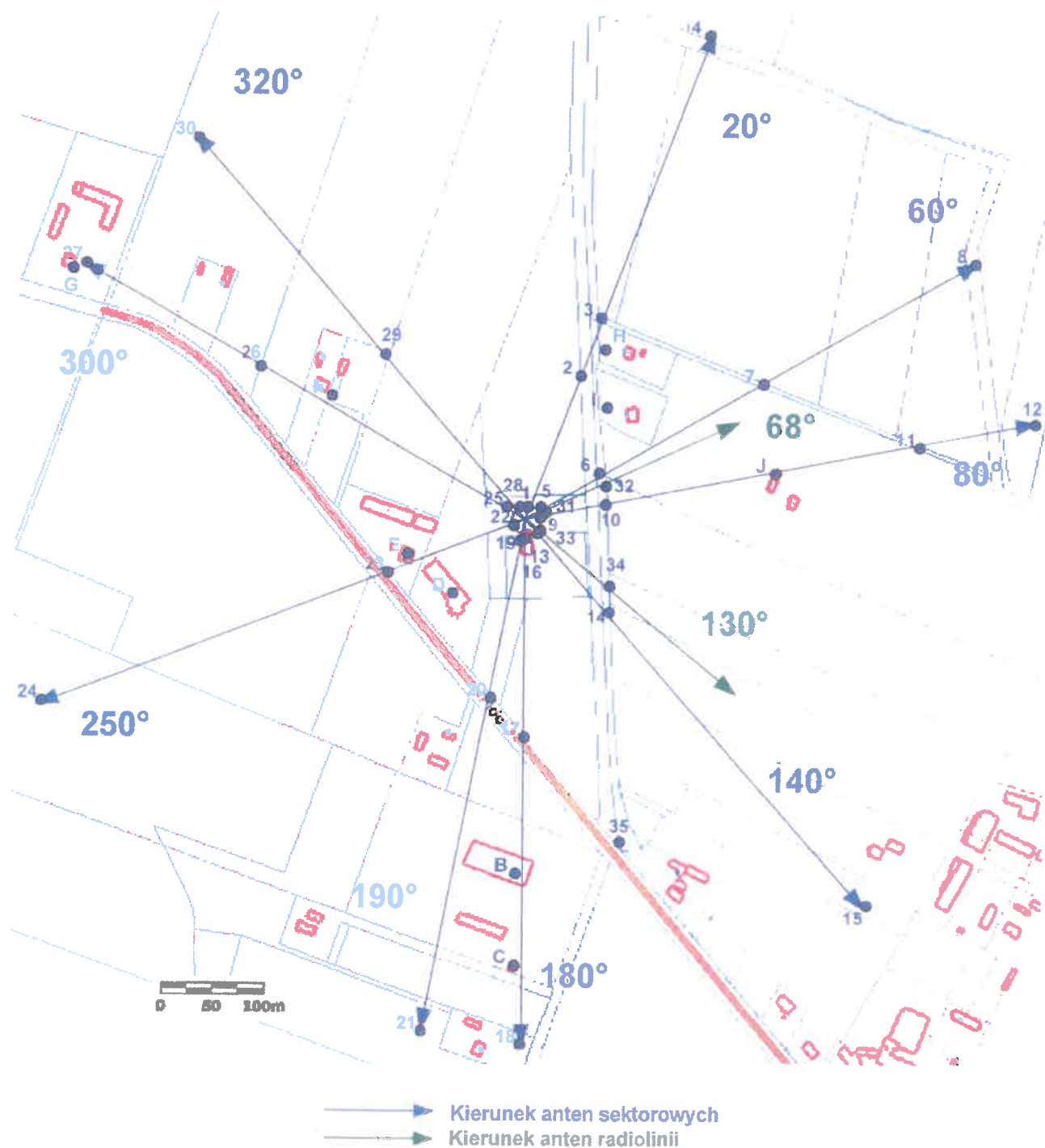
### UWAGA

- 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



Współrzędne geograficzne instalacji: szerokość - 52° 32' 57,48" N długość - 20° 06' 32,76" E

KONIEC SPRAWOZDANIA