

Zbigniew Samoljik
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.
ul. Żupnicza 17
03-821 Warszawa

Tel.: 724 387 878
Email: zbigniew.samoljik@axians.com

g. dyp. L. Ferenc Danieluk
31.08.2020

Starostwo Powiatowe w Makowie Mazowieckim
Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska,
Promocji i Rozwoju Gospodarczego
ul. Rynek1
06-200 Maków Mazowiecki

p. J. Pedowska

1.09.2020

Potwierdzenie przekazania dokumentów

BT11958 SZCZUKI



PP/0013512/2020

2020-08-28
Starostwo Powiatowe w Makowie Mazowieckim

Działając z upoważnienia firmy Polkomtel Infrastruktura 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

Z poważaniem

Zbigniew Samoljik



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 Makowie Mazowieckim
Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska, Promocji i Rozwoju Gospodarczego
ul. Rynek1, 06-200 Maków Mazowiecki**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
BT11958 SZCZUKI
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
**REGION CENTRALNY 1.1
WOJ. MAZOWIECKIE 2.1.14
PODREGION 26 - OSTROŁĘCKO-SIEDLECKI 3.1.14.26
Powiat makowski 4.1.14.26.11
Płoniawy-Bramura 5.1.14.26.11.06.2**
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
06-211 Krasiniec dz. nr 364 Gm. Płoniawy-Bramura
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 emisji²⁾
sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 66399 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 11278,3 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
52-56-06.72N 20-59-32.64E	900 MHz	55,5 m	4021	Azymut 20° Pochylenie 0,5-9,5
52-56-06.72N 20-59-32.64E	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	55,5 m	16286	Azymut 50/350° Pochylenie 2-12/2-12/2-12/2-12
52-56-06.72N 20-59-32.64E	900 MHz	55,5 m	4319	Azymut 110° Pochylenie 0,5-9,5
52-56-06.72N 20-59-32.64E	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	55,5 m	16286	Azymut 110/170° Pochylenie 2-12/2-12/2-12/2-12
52-56-06.72N 20-59-32.64E	900 MHz	55,5 m	4654	Azymut 200° Pochylenie 0,5-9,5
52-56-06.72N 20-59-32.64E	1800 MHz / 2600 MHz 1800 MHz / 2600 MHz	55,5 m	16286	Azymut 230/290° Pochylenie 2-12/2-12/2-12/2-12
52-56-06.72N 20-59-32.64E	900 MHz	55,5 m	4547	Azymut 290° Pochylenie 0-10

52-56-06.72N 20-59-32.64E	18 GHz	58,5 m	741,3	Azymut 186°
52-56-06.72N 20-59-32.64E	23 GHz	58,5 m	2951,2	Azymut 320°
52-56-06.72N 20-59-32.64E	80 GHz	59,5 m	7585,8	Azymut 320°

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 6/25/OS/2020

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

Podpis  Warszawa, 24 sierpień 2020

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia 1.09.2020r. Numer zgłoszenia KOSiRG. 6221.11.2020r.

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, 22.08.2020 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 6/25/ OS/2020

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT11958 SZCZUKI
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na kominie Urządzenia – w kontenerze technicznym
DATA WYKONANIA POMIARÓW	19.08.2020 r.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrastruktura Sp.z o.o. 02-673 Warszawa ul. Konstruktorska 4
ADRES	06-211 Krasiniec dz. nr 364
GMINA	Płoniawy-Bramura
POWIAT	makowski
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

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

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. 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 el. anten n.p.t.	Zakres częstotliwości pracy instalacji	Zakresy pochylenia osi głównych wiązek promieniowania elektrycznego	Średnie pochylenie promieniowania elektrycznego – ustawienie do pomiarów PEM	Kąt pochylenia mechanicznego	Równoważna moc promieniowania izotropowo EIRP	Suma EIRP
	[WGS 84]	[°]	[°]	[m]	[MHz]	[°]	[°]	[°]	[W]	[W]
80010306v02	52-56-06.72N 20-59-32.64E	20	20	55,5	900	0,5-9,5	5	0	4021	4021
AMB4519R6V06	52-56-06.72N 20-59-32.64E	20	50	55,5	1800	2-12	7	0	3170	8143
					2600	2-12		0	4973	
			350		1800	2-12	7	0	3170	8143
					2600	2-12		0	4973	

80010306v02	52-56-06.72N 20-59-32.64E	110	110	55,5	900	0,5-9,5	7	0	4319	4319	
AMB4519R6V06	52-56-06.72N 20-59-32.64E	140	110	55,5	1800	2-12		7	0	3170	8143
					2600	2-12			0	4973	
		170	1800		2-12	7	0	3170	8143		
			2600		2-12		0	4973			
80010306v02	52-56-06.72N 20-59-32.64E	200	200	55,5	900	0,5-9,5	5	0	4654	4654	
AMB4519R6V06	52-56-06.72N 20-59-32.64E	260	230	55,5	1800	2-12	7	0	3170	8143	
					2600	2-12		0	4973		
			290		1800	2-12	7	0	3170	8143	
					2600	2-12		0	4973		
80010306v02	52-56-06.72N 20-59-32.64E	290	290	55,5	900	0-10		0	4547	4547	

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]							
1.	RLA(1)20-06	52-56-06.72N 20-59-32.64E	186	0,6	18	38,7	20	741,3	58,5
2.	RLA(1)20-12	52-56-06.72N 20-59-32.64E	320	1,2	23	46,7	18	2951,2	58,5
3.	RLA(1)80-06	52-56-06.72N 20-59-32.64E	320	0,6	80	50,8	18	7585,8	59,5

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= 1,65
Pomiary wykonano w godz. od 12:00 ÷ 12:40.

2. Na badanym obiekcie BT11958 SZCZUKI występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

Na kierunku ok. 280⁰w odległości ok.500 m 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 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 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 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 $pp = 3,2$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
	GPS	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6) =5+U	(7)
1.	52°56'06.8"N 20°59'32.4"E	2	0,8	2,6	4	NIE
2.	52°56'08.7"N 20°59'33.7"E	2	0,6	1,9	3	NIE
3.	52°56'15.9"N 20°59'38.2"E	2	0,8	2,6	4	NIE
4.	52°56'23.6"N 20°59'42.8"E	2	1,5	4,8	7	NIE
5.	52°56'07.1"N 20°59'33.1"E	2	0,9	2,9	4	NIE
6.	52°56'08.1"N 20°59'34.8"E	2	0,7	2,2	3	NIE
7.	52°56'10.8"N 20°59'40.5"E	2	0,6	1,9	3	NIE
8.	52°56'18.3"N 20°59'55.5"E	2	1,2	3,8	5	NIE
9.	52°56'06.6"N 20°59'33.1"E	2	1,0	3,2	5	NIE
10.	52°56'06.0"N 20°59'35.9"E	2	1,0	3,2	5	NIE
11.	52°56'03.9"N 20°59'45.2"E	2	0,4	1,3	2	NIE
12.	52°56'00.6"N 21°00'00.7"E	2	0,9	2,9	4	NIE

13.	52°56'06.5"N 20°59'32.6"E	2	0,8	2,6	4	NIE
14.	52°56'04.1"N 20°59'33.2"E	2	0,9	2,9	4	NIE
15.	52°56'00.5"N 20°59'34.3"E	2	0,7	2,2	3	NIE
16.	52°55'49.0"N 20°59'37.8"E	2	0,9	2,9	4	NIE
17.	52°56'06.2"N 20°59'32.0"E	2	0,8	2,6	4	NIE
18.	52°56'03.3"N 20°59'30.3"E	2	1,1	3,5	5	NIE
19.	52°55'54.4"N 20°59'25.2"E	2	1,0	3,2	5	NIE
20.	52°55'49.8"N 20°59'22.4"E	2	1,2	3,8	5	NIE
21.	52°56'06.6"N 20°59'32.1"E	2	0,8	2,6	4	NIE
22.	52°56'04.6"N 20°59'28.1"E	2	1,0	3,2	5	NIE
23.	52°56'00.8"N 20°59'20.7"E	2	1,3	4,2	6	NIE
24.	52°55'55.2"N 20°59'09.8"E	2	0,9	2,9	4	NIE
25.	52°56'06.9"N 20°59'32.0"E	2	0,9	2,9	4	NIE
26.	52°56'08.4"N 20°59'24.8"E	2	1,0	3,2	5	NIE
27.	52°56'12.9"N 20°59'04.6"E	2	0,9	2,9	4	NIE
28.	52°56'07.1"N 20°59'32.3"E	2	0,8	2,6	4	NIE
29.	52°56'10.3"N 20°59'31.4"E	2	0,7	2,2	3	NIE
30.	52°56'18.3"N 20°59'29.2"E	2	1,2	3,8	5	NIE
31.	52°56'24.4"N 20°59'27.5"E	2	1,2	3,8	5	NIE
32.	52°56'14.5"N 20°59'30.2"E	2	0,5	1,6	2	NIE

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

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów w zabudowie	Wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wartość 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)	(2)	(3)	(4)	(5)=4pp	(6)=5+U	(7)
A.	OSP Krasiniec, w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
B.	Opuszczony budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
C.	Opuszczony budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
D.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,8	2,6	4	NIE
E.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
F.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,8	2,6	4	NIE
G.	Krasiniec 4, w wejściu	2	0,5	1,6	2	NIE
H.	Szopa, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
I.	wyburzony	-	-	-	-	-

J.	Krasiniec 17, w wejściu. Opuszczone przedszkole	2	0,8	2,6	4	NIE
K.	Krasiniec 11, klatka na 2 piętrze	2	0,5	1,6	2	NIE
L.	Stadnina koni Krasiniec, budynek gospodarczy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
M.	Stadnina koni Krasiniec, obora, w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
N.	Stadnina koni Krasiniec, budynek gospodarczy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
O.	Stadnina koni Krasiniec, obora, w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
P.	Budynek magazynowy w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
Q.	Krasiniec 1, w wejściu	2	0,5	1,6	2	NIE
R.	Szczuki 67a, w wejściu do garażu	2	0,6	1,9	3	NIE
S.	Szczuki 46, w wejściu	2	1,0	3,2	5	NIE
T.	Szczuki 33, w bramie	2	1,2	3,8	5	NIE
U.	Krasiniec 14, klatka 4 piętro	2	0,4	1,3	2	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 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	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej $E/H=377$	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.	52°56'06.8"N 20°59'32.4"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
2.	52°56'08.7"N 20°59'33.7"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
3.	52°56'15.9"N 20°59'38.2"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
4.	52°56'23.6"N 20°59'42.8"E	2	1,5	4,8	7	0,019	< 1 / < 1
5.	52°56'07.1"N 20°59'33.1"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
6.	52°56'08.1"N 20°59'34.8"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
7.	52°56'10.8"N 20°59'40.5"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
8.	52°56'18.3"N 20°59'55.5"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
9.	52°56'06.6"N 20°59'33.1"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
10.	52°56'06.0"N 20°59'35.9"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
11.	52°56'03.9"N 20°59'45.2"E	2	0,4	1,3	2	0,005	< 1 / < 1
12.	52°56'00.6"N 21°00'00.7"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1

13.	52°56'06.5"N 20°59'32.6"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
14.	52°56'04.1"N 20°59'33.2"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
15.	52°56'00.5"N 20°59'34.3"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
16.	52°55'49.0"N 20°59'37.8"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
17.	52°56'06.2"N 20°59'32.0"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
18.	52°56'03.3"N 20°59'30.3"E	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
19.	52°55'54.4"N 20°59'25.2"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
20.	52°55'49.8"N 20°59'22.4"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
21.	52°56'06.6"N 20°59'32.1"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
22.	52°56'04.6"N 20°59'28.1"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
23.	52°56'00.8"N 20°59'20.7"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
24.	52°55'55.2"N 20°59'09.8"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
25.	52°56'06.9"N 20°59'32.0"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
26.	52°56'08.4"N 20°59'24.8"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
27.	52°56'12.9"N 20°59'04.6"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
28.	52°56'07.1"N 20°59'32.3"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
29.	52°56'10.3"N 20°59'31.4"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
30.	52°56'18.3"N 20°59'29.2"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
31.	52°56'24.4"N 20°59'27.5"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
32.	52°56'14.5"N 20°59'30.2"E	2	0,5	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
33.	52°56'06.2"N 20°59'32.3"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
34.	52°56'03.6"N 20°59'31.8"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
35.	52°56'07.1"N 20°59'32.1"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
36.	52°56'09.6"N 20°59'28.6"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 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	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej $E/H=377$	Wartości wskaźnikowe
	adres	[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)
A.	OSP Krasiniec, w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
B.	Opuszczony budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
C.	Opuszczony budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
D.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1

E.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
F.	budynek przemysłowy, w wejściu	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
G.	Krasiniec 4, w wejściu	2	0,5	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
H.	Szopa, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
I.	wyburzony	-	-	-	-	-	-
J.	Krasiniec 17, w wejściu. Opuszczone przedszkole	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
K.	Krasiniec 11, klatka na 2 piętrze	2	0,5	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
L.	Stadnina koni Krasiniec, budynek gospodarczy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
M.	Stadnina koni Krasiniec, obora, w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
N.	Stadnina koni Krasiniec, budynek gospodarczy, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
O.	Stadnina koni Krasiniec, obora, w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
P.	Budynek magazynowy w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
Q.	Krasiniec 1, w wejściu	2	0,5	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
R.	Szczuki 67a, w wejściu do garażu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
S.	Szczuki 46, w wejściu	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
T.	Szczuki 33, w bramie	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
U.	Krasiniec 14, klatka 4 piętro	2	0,4	1,3	2	0,005	< 1 / < 1

Niepewność standardowa pomiaru 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

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
--	---	-----------------------------	------------------------

Lp.	1	2	[A/m]
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 **BT11958 SZCZUKI 06-211 Krasiniec dz. nr 364, Płoniawy-Bramura, makowski, 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 – Długość: 52° 56' 06.72 " N - 20° 59 ' 32.64 " E

KONIEC SPRAWOZDANIA