

OST 6221. 9. 2020



Sebastian Wilkowski
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.
ul. Żupnicza 17
03-821 Warszawa

Tel.: 608 656 681
Email: sebastian.wilkowski@axians.com



Starostwo Powiatowe w Skarżysku - Kamiennej
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa
ul. Sikorskiego 18
26-110 Skarżysko-Kamienna

Potwierdzenie przekazania dokumentów

BT12442_SKARŻYSKO KAMIENNA

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

S. Wilkowski

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

- Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Starostwo Powiatowe w Skarżysku - Kamiennej
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa
ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko-Kamienna
- Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
BT12442 SKARŻYSKO KAMIENNA
- 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 WSCHODNI 1.3
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE 2.3.26
PODREGION 52 - KIELECKI 3.3.26.52
Powiat Skarżyski 4.3.26.52.10
Skarżysko-Kamienna 5.3.26.52.10.01.1
- Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;
- Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
ul. 11 listopada 7, 26-110 Skarżysko-Kamienna Gm. Skarżysko-Kamienna
- 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
- Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.
- Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę
- Wielkość i rodzaj emisji²⁾
sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 62057 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 11840,6 W
- 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.
- Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.
- 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
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	900 MHz	83,0 m	2050	Azymut 40° Pochylenie 0-7
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	900 MHz	88,0 m	4332	Azymut 150° Pochylenie 0-8
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	900 MHz	90,0 m	2050	Azymut 250° Pochylenie 0-7
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	1800 MHz / 2100 MHz 2600 MHz / 900 MHz	37,8 m	18249	Azymut 0° Pochylenie 1-5/1-5/1-5/1-5
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	1800 MHz / 2100 MHz 2600 MHz	37,8 m	17127	Azymut 120° Pochylenie 1-5/1-5/1-5
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	1800 MHz / 2100 MHz 2600 MHz / 900 MHz	37,8 m	18249	Azymut 240° Pochylenie 1-5/1-5/1-5/1-5
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	38 GHz	85,0 m	102,3	Azymut 40°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	23 GHz	85,0 m	3235,9	Azymut 198°

51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	23 GHz	118,0 m	691,8	Azymut 204°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	38 GHz	83,0 m	1318,3	Azymut 294°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	85,0 m	955	Azymut 303°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	86,0 m	955	Azymut 307°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	82,5 m	758,6	Azymut 318°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	85,0 m	1778,3	Azymut 319°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	38 GHz	85,0 m	257	Azymut 320°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	85,0 m	478,6	Azymut 336°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	83,0 m	955	Azymut 354°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	80 GHz	85,0 m	354,8	Azymut 359°
51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	38 GHz	118,0 m	173,8	Azymut 43°

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 6/13/OS/2020

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Podpis

S. Wilkaych

Warszawa, 22 LIPIEC 2020

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 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, 17.07.2020 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 6/13/ OS/2020

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT12442_SKARŻYSKO KAMIENNA
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na kominie Urządzenia – w kontenerze
DATA WYKONANIA POMIARÓW	16.07.2020 r.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrastruktura Sp.z o.o. 02-673 Warszawa ul. Konstruktorska 4
ADRES	ul. 11 listopada 7, 26-110 Skarżysko-Kamienna
GMINA	Skarżysko-Kamienna
POWIAT	skarżyski
WOJEWÓDZTWO	świętokrzyskie

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 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]
742266	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	40	40	83	900	0-7	3,5	0	2050	2050
80010647v01	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	150	150	88	900	0-8	4	0	4332	4332
742266	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	250	250	90	900	0-7	3,5	0	2050	2050

120335	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	0	0	37,8	1800	1-5	3	0	4636	18249
					2100	1-5	3	0	4096	
					2600	1-5	3	0	6940	
					900	1-5	3	0	2577	
120335	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	120	120	37,8	1800	1-5	3	0	4744	17127
					2100	1-5	3	0	4596	
					2600	1-5	3	0	7787	
120335	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	240	240	37,8	1800	1-5	3	0	4636	18249
					2100	1-5	3	0	4096	
					2600	1-5	3	0	6940	
					900	1-5	3	0	2577	

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.	VHLP1-38	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	40	0,3	38	40,1	10	102,3	85
2.	A23D12HAC	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	198	1,2	23	46,1	19	3235,9	85
3.	VHLP2-23	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	204	0,6	23	40,4	18	691,8	118
4.	VHLP2-38	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	294	0,6	38	45,2	16	1318,3	83
5.	HAE2-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	303	0,6	80	50,8	9	955,0	85
6.	HAE1-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	307	0,3	80	47,8	12	955,0	86
7.	HAE1-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	318	0,3	80	47,8	11	758,6	82,5
8.	VHLP2-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	319	0,6	80	50,5	12	1778,3	85
9.	VHLP1-38	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	320	0,3	38	40,1	14	257,0	85
10.	HAE1-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	336	0,3	80	47,8	9	478,6	85
11.	HAE1-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	354	0,3	80	47,8	12	955,0	83
12.	VHLP1-80	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	359	0,3	80	43,5	12	354,8	85
13.	HAE1-38	51°06'27.72"N 20°52'47.45"E	43	0,6	38	40,4	12	173,8	118

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 ÷ 17:30.

2. Na badanym obiekcie BT12442_SKARŻYSKO KAMIENNA 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 $pp = 3,2$ (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 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 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
	GPS	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6) =5+U	(7)
1.	51°06'28.3"N 20°52'47.7"E	2	1,2	3,8	5	NIE
2.	51°06'34.4"N 20°52'47.6"E	2	1,3	4,2	6	NIE
3.	51°06'36.9"N 20°52'47.6"E	2	1,4	4,5	6	NIE
4.	51°06'40.0"N 20°52'47.5"E	2	1,2	3,8	5	NIE
5.	51°06'27.9"N 20°52'48.2"E	2	1,4	4,5	6	NIE
6.	51°06'32.9"N 20°52'55.0"E	2	1,3	4,2	6	NIE
7.	51°06'39.4"N 20°53'04.3"E	2	0,9	2,9	4	NIE
8.	51°06'41.2"N 20°53'06.8"E	2	0,7	2,2	3	NIE
9.	51°06'44.2"N 20°53'11.1"E	2	0,7	2,2	3	NIE
10.	51°06'48.0"N 20°53'16.3"E	2	0,6	1,9	3	NIE
11.	51°06'27.4"N 20°52'48.0"E	2	1,5	4,8	7	NIE
12.	51°06'25.2"N 20°52'54.4"E	2	1,4	4,5	6	NIE
13.	51°06'22.4"N 20°53'01.7"E	2	1,3	4,2	6	NIE
14.	51°06'27.3"N 20°52'48.1"E	2	1,3	4,2	6	NIE
15.	51°06'22.9"N 20°52'52.1"E	2	0,8	2,6	4	NIE
16.	51°06'19.7"N 20°52'54.8"E	2	0,6	1,9	3	NIE
17.	51°05'54.1"N 20°53'17.8"E	2	0,6	1,9	3	NIE
18.	51°06'27.4"N 20°52'46.7"E	2	1,4	4,5	6	NIE
19.	51°06'25.8"N 20°52'42.4"E	2	0,9	2,9	4	NIE
20.	51°06'23.5"N 20°52'35.8"E	2	0,8	2,6	4	NIE
21.	51°06'21.6"N 20°52'30.6"E	2	1,3	4,2	6	NIE
22.	51°06'27.3"N 20°52'46.6"E	2	1,5	4,8	7	NIE
23.	51°06'26.0"N 20°52'40.2"E	2	1,0	3,2	5	NIE
24.	51°06'22.1"N 20°52'23.3"E	2	0,8	2,6	4	NIE
25.	51°06'17.8"N 20°52'03.8"E	2	0,8	2,6	4	NIE

Tabela nr 1B wariant a - dla średniego pochylenia wiązki
– w lokalach, balkonach, tarasach (pomocnicze pionowy 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
	adres	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4pp	(6) =5+U	(7)
A.	Fabryczna 10, portiernia w wejściu	2	0,6	1,9	3	NIE
B.	3 Maja 62, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE
C.	3 Maja 81, w wejściu	2	0,7	2,2	3	NIE

D.	Podjazdowa 28, klatka na 2 piętrze	2	0,6	1,9	3	NIE
E.	Ekonomii 2, w wejściu	2	1,1	3,5	5	NIE
F.	Celsium 11 Listopada 7, warsztat w wejściu	-	-	-	-	-
G.	Celsium 11 Listopada 7, korytarz 2 piętro przed pokojem mistrza	2	0,7	2,2	3	NIE
H.	Ekonomii 21, budynek przemysłowy w wejściu	2	1,2	3,8	5	NIE
I.	11 Listopada 10, w wejściu do piekarni	-	-	-	-	-
J.	Ekonomii 8, przed porternią Mesko (grupa zbrojeniowa)	2	1,0	3,2	5	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.	51°06'28.3"N 20°52'47.7"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
2.	51°06'34.4"N 20°52'47.6"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
3.	51°06'36.9"N 20°52'47.6"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
4.	51°06'40.0"N 20°52'47.5"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
5.	51°06'27.9"N 20°52'48.2"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
6.	51°06'32.9"N 20°52'55.0"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
7.	51°06'39.4"N 20°53'04.3"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
8.	51°06'41.2"N 20°53'06.8"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
9.	51°06'44.2"N 20°53'11.1"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
10.	51°06'48.0"N 20°53'16.3"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
11.	51°06'27.4"N 20°52'48.0"E	2	1,5	4,8	7	0,019	< 1 / < 1
12.	51°06'25.2"N 20°52'54.4"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
13.	51°06'22.4"N 20°53'01.7"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
14.	51°06'27.3"N 20°52'48.1"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
15.	51°06'22.9"N 20°52'52.1"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
16.	51°06'19.7"N 20°52'54.8"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
17.	51°05'54.1"N 20°53'17.8"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1

18.	51°06'27.4"N 20°52'46.7"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
19.	51°06'25.8"N 20°52'42.4"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
20.	51°06'23.5"N 20°52'35.8"E	2	0,8	2,6	4	0,010	
21.	51°06'21.6"N 20°52'30.6"E	2	1,3	4,2	6	0,017	< 1 / < 1
22.	51°06'27.3"N 20°52'46.6"E	2	1,5	4,8	7	0,019	< 1 / < 1
23.	51°06'26.0"N 20°52'40.2"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
24.	51°06'22.1"N 20°52'23.3"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
25.	51°06'17.8"N 20°52'03.8"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
26.	51°06'27.1"N 20°52'47.5"E	2	1,5	4,8	7	0,019	< 1 / < 1
27.	51°06'24.7"N 20°52'46.1"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
28.	51°06'25.0"N 20°52'45.7"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
29.	51°06'27.9"N 20°52'46.9"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
30.	51°06'29.2"N 20°52'42.2"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
31.	51°06'28.1"N 20°52'46.7"E	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
32.	51°06'29.6"N 20°52'42.9"E	2	0,9	2,9	4	0,011	< 1 / < 1
33.	51°06'28.2"N 20°52'47.0"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
34.	51°06'30.5"N 20°52'44.0"E	2	1,4	4,5	7	0,018	< 1 / < 1
35.	51°06'28.2"N 20°52'47.3"E	2	1,6	5,1	8	0,020	< 1 / < 1
36.	51°06'30.2"N 20°52'45.9"E	2	1,7	5,4	8	0,022	< 1 / < 1
37.	51°06'28.4"N 20°52'47.6"E	2	1,8	5,8	9	0,023	< 1 / < 1
38.	51°06'27.8"N 20°52'41.3"E	2	2,5	8,0	12	0,032	< 1 / < 1
39.	51°06'39.4"N 20°52'41.9"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
40.	51°06'44.2"N 20°53'07.6"E	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
41.	51°06'44.8"N 20°53'16.4"E	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
42.	51°06'23.0"N 20°53'02.1"E	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
43.	51°06'22.5"N 20°52'57.3"E	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
44.	51°06'20.4"N 20°52'37.9"E	2	1,0	3,2	5	0,013	< 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 = 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.	Fabryczna 10, portiernia w wejściu	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1

B.	3 Maja 62, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
C.	3 Maja 81, w wejściu	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
D.	Podjazdowa 28, klatka na 2 piętrze	2	0,6	1,9	3	0,008	< 1 / < 1
E.	Ekonomii 2, w wejściu	2	1,1	3,5	5	0,014	< 1 / < 1
F.	Celsium 11 Listopada 7, warsztat w wejściu	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
G.	Celsium 11 Listopada 7, korytarz 2 piętro przed pokojem mistrza	2	0,7	2,2	3	0,009	< 1 / < 1
H.	Ekonomii 21, budynek przemysłowy w wejściu	2	1,2	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
I.	11 Listopada 10, w wejściu do piekarni	2	0,8	2,6	4	0,010	< 1 / < 1
J.	Ekonomii 8, przed portiernią Mesko (grupa zbrojeniowa)	2	1,0	3,2	5	0,013	< 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:

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

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 [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 **BT12442_SKARŻYSKO KAMIENNA ul. 11 listopada 7, 26-110 Skarżysko-Kamienna, Skarżysko-Kamienna, skarżyski , świętokrzyskie** 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

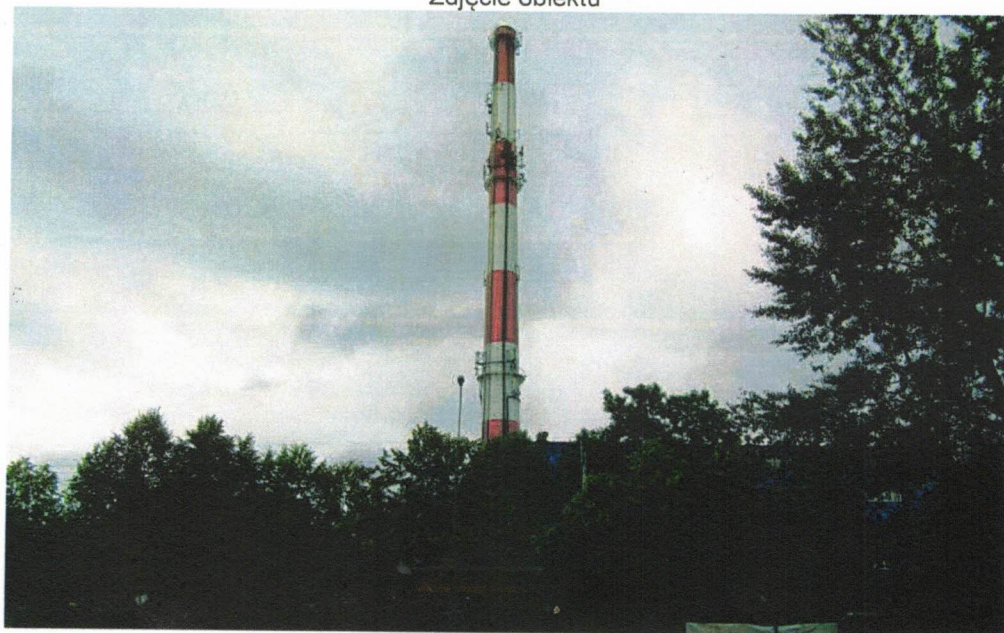
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określne w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z 27.04.2020 r z późn. zm.9) uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym , gdyż w wyniku zastosowania 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.)

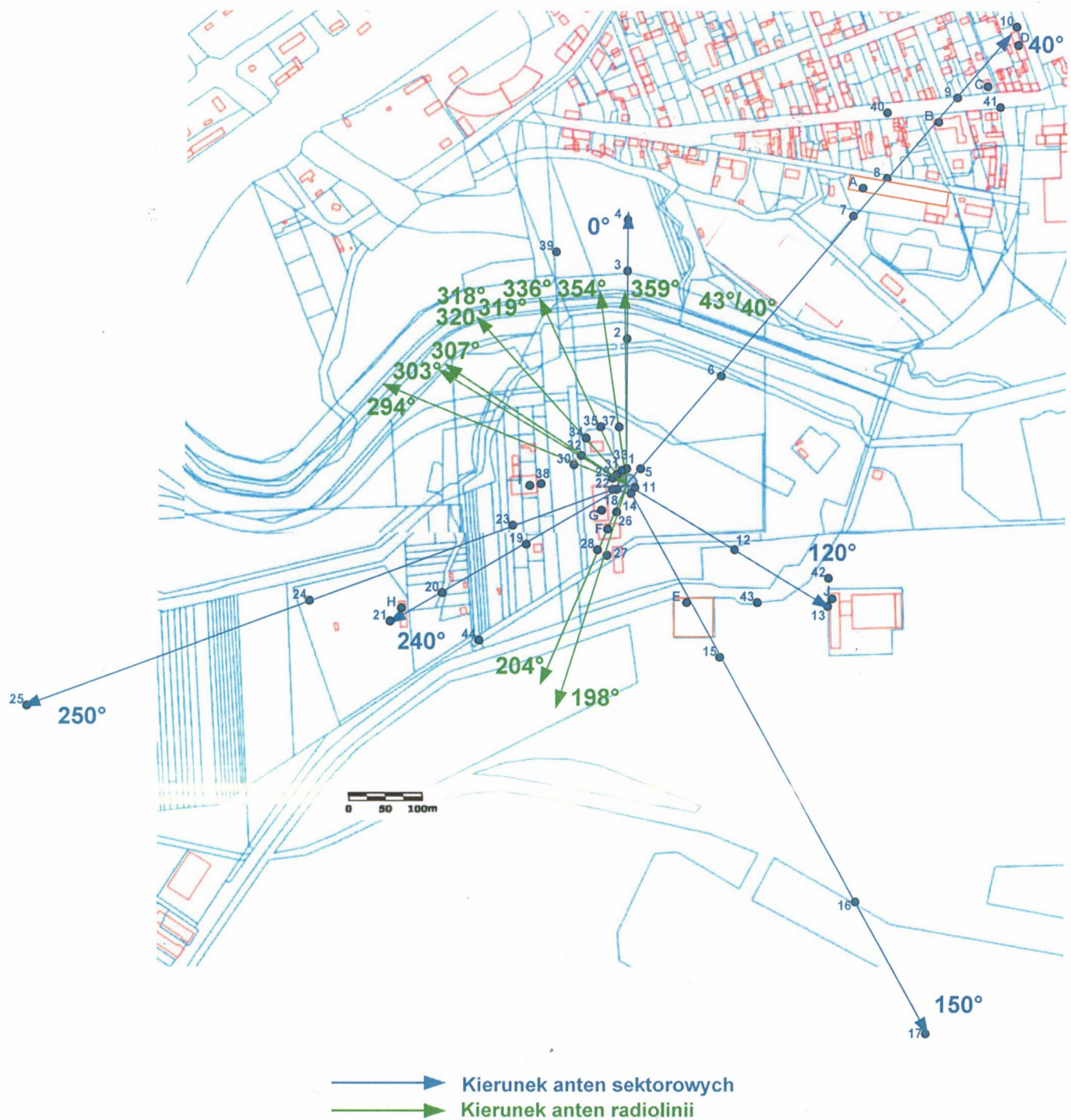
UWAGA

- Bez pisemnej zgody STREFA MICHAŁ GRĄCKI powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Szkiec sytuacyjny z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



Współrzędne geograficzne instalacji: Szerokość – Długość: 51°06'27.72"N 20°52'47.45"E

KONIEC SPRAWOZDANIA