

Pruszków, 2020.12.10

Prowadzący instalację:

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Adres do korespondencji:

Wavenet Sp. z o.o.
ul. Promyka 93
05-800 Pruszków



Starostwo Powiatowe w Kaliszu

Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

Plac Świętego Józefa 5
62-800 Kalisz
Tel. (62) 50 14 240
E-mail: ws@powiat.kalisz.pl

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.

BT32667 LISKÓW

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 NR 130 POZ. 880)

oraz

na podstawie art. 152 ust. 6 pkt 1 oraz 2. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)

oraz

art.122a pkt.1. ust 1 i art.122a pkt.2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przedkłada informację o zmianie nieistotnej* w zakresie danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne:

Ul. Spółdzielców 11, 62-850 Lisków, dz. Nr 1022/9, gm. Lisków, pow. Kaliski, woj. Wielkopolskie

Informacje o obecnej konfiguracji stacji przedstawione zostały za pomocą formularza zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Załączniki:

1. Formularz zgłoszenia stacji **BT32667 LISKÓW**
2. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska
3. Pełnomocnictwo
4. Potwierdzenie dokonania opłaty skarbowej

Z poważaniem
Pełnomocnik

* Zgodnie z cz. I pkt. 13 załącznika do Ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. 2006 nr 225 poz. 1635) obowiązek uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 120 zł istnieje w przypadku zgłoszenia instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko, nie zaś w przypadku przedłożenia informacji o zmianie nieistotnej.

INWESTOR:
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.
Ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Adres korespondencyjny / pełnomocnik:

WaveNet Sp. z o.o.
Ul. Promyka 93
05-800 Pruszków

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 Kaliszu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
Plac Świętego Józefa 5
62-800 Kalisz

Tel. (62) 50 14 240
E-mail: wos@powiat.kalisz.pl

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Stacja Bazowa BT32667_LISKÓW

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS

Jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

10020000000000 PÓŁNOCNO-ZACHODNI makroregion,
10023000000000 Wielkopolskie województwo,
10023010000000 Wielkopolskie region,
10023015700000 Kaliski podregion,
10023015707000 kaliski powiat,
10023015707062 Lisków gmina wiejska

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Prowadzący instalację - Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4
Użytkownicy / prowadzący instalację z grupy: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

Ul. Spółdzielców 11, 62-850 Lisków, dz. Nr 1022/9, gm. Lisków, pow. Kaliski, woj. wielkopolskie

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. 879)

Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji.
Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena rozsiewcza: 741516 – 965,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: A79451700v06 – 7341,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: 120165 – 16071,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: 741516 – 965,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: A79451700v06 – 7341,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: 120165 – 16071,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: A79451700v06 – 7341,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: 120165 – 16071,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: 741516 – 965,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: ATR4517R3v03 – 8046,00 W EIRP,
Antena rozsiewcza: A264518R0v06 – 4263,00 W EIRP

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Odseparowanie systemów nadawczych poprzez fizyczne oddalenie od miejsc dostępnych dla ludności. Zastosowanie stałego monitoringu działania stacji bazowej. Automatyczne ograniczenie mocy wyjściowej - nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Stosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza dopuszczalnych prawem wielkości określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). W załączonym sprawozdaniu z pomiarów pól elektromagnetycznych wykazano, że wartość promieniowania nie przekracza dopuszczalnych wartości.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

Lp.	741516	A79451700v06	120165
-----	--------	--------------	--------

LP 1. Współrzędne geograficzne Anten instalacji:	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N
	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E
LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:	420 MHz	900 MHz	1800 / 2100 / 2600 MHz
LP 3. Wysokość środków elektrycznych Anten nad poziomem terenu:	47,00 m	47,00 m	47,00 m
LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego O równoważnych mocach promieniowanych Izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:	965 W EIRP	7341 W EIRP	4993 / 3976 / 7102 W EIRP
LP 5. Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Poszczególnych anten instalacji:	Azymut: 10	Azymut: 40	Azymut: 40
	Pochylenie: 0	Pochylenie: 4,0	Pochylenie: 4,0 / 4,0 / 4,0
Lp.	741516	A79451700v06	120165
LP 1. Współrzędne geograficzne Anten instalacji:	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N
	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E
LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:	420 MHz	900 MHz	1800 / 2100 / 2600 MHz
LP 3. Wysokość środków elektrycznych Anten nad poziomem terenu:	47,00 m	47,00 m	47,00 m
LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego O równoważnych mocach promieniowanych Izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:	965,00 W EIRP	7341,00 W EIRP	4993 / 3976 / 7102 W EIRP
LP 5. Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Poszczególnych anten instalacji:	Azymut: 130	Azymut: 150	Azymut: 150
	Pochylenie: 0	Pochylenie: 4,5	Pochylenie: 4,5 / 4,5 / 4,5
Lp.	A79451700v06	120165	741516
LP 1. Współrzędne geograficzne Anten instalacji:	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N
	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E
LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:	900 MHz	1800 / 2100 / 2600 MHz	420 MHz
LP 3. Wysokość środków elektrycznych Anten nad poziomem terenu:	47,00 m	47,00 m	47,00 m
LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego O równoważnych mocach promieniowanych Izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:	7341,00 W EIRP	4993 / 3976 / 7102 W EIRP	965,00 W EIRP
LP 5. Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Poszczególnych anten instalacji:	Azymut: 240	Azymut: 240	Azymut: 250
	Pochylenie: 4,0	Pochylenie: 4,0 / 4,0 / 4,0	Pochylenie: 0
Lp.	ATR4517R3v03	A264518R0v06	-----
LP 1. Współrzędne geograficzne Anten instalacji:	Szerokość: 51-50-14,80 N	Szerokość: 51-50-14,80 N	-----
	Długość: 18-24-59,17 E	Długość: 18-24-59,17 E	-----
LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:	1800 / 2100 / 900 MHz	2600 MHz	-----
LP 3. Wysokość środków elektrycznych Anten nad poziomem terenu:	47,00 m	47,00 m	-----
LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego O równoważnych mocach promieniowanych Izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:	3186 / 2117 / 2743 W EIRP	4263 W EIRP	-----
LP 5. Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Poszczególnych anten instalacji:	Azymut: 310	Azymut: 310	-----
	Pochylenie: 4,0 / 4,0 / 4,0	Pochylenie: 4,0	-----

LP 6. Dla anteny 741516 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny A79451700v06 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny 120165 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny 741516 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny A79451700v06 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny 120165 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny A79451700v06 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny ATR4517R3v03 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny 741516 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny ATR4517R3v03 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
Dla anteny A264518R0v06 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227), tj. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

LP 7. W pkt. VI. PRZEDSTAWIENIE STWIERDZENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI sprawozdania o numerze NR 3/15/ OS/2020 zawarto informacje, że otrzymane wyniki pomiarowe w dniu 02.12.2020 wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w badanym zakresie pomiarowym zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi.

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Pruszków, 2020-12-10

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację

Powinno być: pełnomocnictwo numer: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o nr 1253/2020 z dnia 01.01.2020

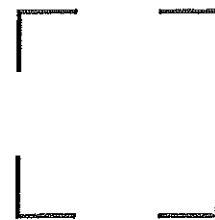
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia



AB 1709



Miejsce i data wydania sprawozdania: Bydgoszcz, 5.12.2020 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 3/15/ OS/2020

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT32667 LISKOW
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na wieży antenowej Urządzenia – w kontenerze technicznym
DATA WYKONANIA POMIARÓW	2.12.2020 r.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrastruktura Sp.z o.o. 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4 Nordisk Polska Sp. z o. o. 04-028 Warszawa Al. Stanów Zjednoczonych 61A
ADRES	62-850 Lisków, ul. Spółdzielców 11, dz. nr 1022/9
GMINA	Lisków
POWIAT	kaliski
WOJEWÓDZTWO	wielkopolskie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

I. INFORMACJE OGÓLNE**1. Instytucja wykonująca pomiary:**

Osoby wykonujące pomiary:

2. Zleceniodawca –

nazwa: Wavenet Sp. z o.o.

adres: Ul. Promyka 93, 05-800 Pruszków

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 3/2020.

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 PÓŁ

Wykaz zmierzonych urządzeń:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Antena	Typ anteny	Zakres pracy instalacji	Wysokość źródeł ci anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania		
		[MHz]	[m n.p.l.]	[W]	Azymut mechaniczny (elektryczny)	Tilt zakres regulacji	Tilt średni
1.	741516	420	47	965	10	0	0
2.	A79451700v06	900	47	7341	40	0-8	4
3.	120165	1800/2100/2600	47	4993/3976/7102	40	1-8/1-8/1-8	

4.	741516	420	47	965	130	0	0
5.	A79451700v06	900	47	7341	150	0-9	4,5
6.	120165	1800/2100/2600	47	4993/3976/7102	150	1-9/1-9/1-9	
7.	A79451700v06	900	47	7341	240	0-8	4
8.	120165	1800/2100/2600	47	4993/3976/7102	240	1-8/1-8/1-8	
9.	741516	420	47	965	250	0	0
10.	ATR4517R3v03	1800/2100/900	47	3186/2117/2743	310	0-8/0-8/0-8	4
11.	A264518R0v06	2600	47	4263	310	0-8	

Parametry radiolinii: - bez działających radiolinii

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 10:00 ÷ 12:00.

2. Na badanym obiekcie BT32667 LISKOW 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 = 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 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:

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

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 wiążce, 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
	GPS	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6) =5+U	(7)
1.	51°50'15.3"N 18°24'59.2"E	2	0,8	1,6	2	NIE
2.	51°50'22.5"N 18°25'01.2"E	2	0,8	1,6	2	NIE
3.	51°50'30.0"N 18°25'03.3"E	2	1,6	3,2	5	NIE
4.	51°50'15.2"N 18°24'59.7"E	2	0,7	1,4	2	NIE
5.	51°50'22.4"N 18°25'09.4"E	2	0,7	1,4	2	NIE
6.	51°50'26.7"N 18°25'14.8"E	2	2	4,0	6	NIE
7.	51°50'14.5"N 18°24'59.4"E	2	0,8	1,6	2	NIE
8.	51°50'08.8"N 18°25'10.8"E	2	0,6	1,2	2	NIE
9.	51°50'05.2"N 18°25'17.9"E	2	0,8	1,6	2	NIE
10.	51°50'14.2"N 18°24'59.3"E	2	0,7	1,4	2	NIE
11.	51°50'08.3"N 18°25'05.1"E	2	0,5	1,0	1	NIE
12.	51°50'01.8"N 18°25'11.3"E	2	1,9	3,8	5	NIE
13.	51°50'14.5"N 18°24'58.3"E	2	0,6	1,2	2	NIE
14.	51°50'10.9"N 18°24'48.2"E	2	0,7	1,4	2	NIE
15.	51°50'07.4"N 18°24'37.7"E	2	2,3	4,6	7	NIE
16.	51°50'12.4"N 18°24'48.2"E	2	0,7	1,4	2	NIE
17.	51°50'09.8"N 18°24'35.8"E	2	2	4,0	6	NIE
18.	51°50'15.1"N 18°24'58.2"E	2	0,8	1,6	2	NIE
19.	51°50'19.9"N 18°24'49.2"E	2	0,6	1,2	2	NIE
20.	51°50'21.4"N 18°24'46.5"E	2	0,8	1,6	2	NIE
21.	51°50'24.8"N 18°24'40.1"E	2	1,5	3,0	4	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 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
	adres	[m]	E [V/m]	E [V/m]	E[V/m]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=4pp	(6) =5+U	(7)
A.	Ul. Spółdzielców 11, budynek magazynowy, w wejściu	2	0,6	1,2	2	NIE
B.	Ul. Szewczyka 35a, w bramie	2	0,5	1,0	1	NIE
C.	Ul. Spółdzielców 11, w wejściu	2	0,6	1,2	2	NIE
D.	Ul. Szewczyka 38, w bramie	2	0,5	1,0	1	NIE
E.	Ul. Spółdzielcza 11c, w wejściu	2	0,6	1,2	2	NIE
F.	Ul. Blizińskiego 3a, w bramie	2	0,6	1,2	2	NIE
G.	Ul. Blizińskiego 6, w wejściu	2	0,7	1,4	2	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.

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 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°50'15.3"N 18°24'59.2"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
2.	51°50'22.5"N 18°25'01.2"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
3.	51°50'30.0"N 18°25'03.3"E	2	1,6	3,2	5	0,013	< 1 / < 1
4.	51°50'15.2"N 18°24'59.7"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
5.	51°50'22.4"N 18°25'09.4"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
6.	51°50'26.7"N 18°25'14.8"E	2	2,0	4,0	6	0,016	< 1 / < 1
7.	51°50'14.5"N 18°24'59.4"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
8.	51°50'08.8"N 18°25'10.8"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
9.	51°50'05.2"N 18°25'17.9"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1

10.	51°50'14.2"N 18°24'59.3"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
11.	51°50'08.3"N 18°25'05.1"E	2	0,5	1,0	2	0,004	< 1 / < 1
12.	51°50'01.8"N 18°25'11.3"E	2	1,9	3,8	6	0,015	< 1 / < 1
13.	51°50'14.5"N 18°24'58.3"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
14.	51°50'10.9"N 18°24'48.2"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
15.	51°50'07.4"N 18°24'37.7"E	2	2,3	4,6	7	0,018	< 1 / < 1
16.	51°50'12.4"N 18°24'48.2"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
17.	51°50'09.8"N 18°24'35.8"E	2	2,0	4,0	6	0,016	< 1 / < 1
18.	51°50'15.1"N 18°24'58.2"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
19.	51°50'19.9"N 18°24'49.2"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
20.	51°50'21.4"N 18°24'46.5"E	2	0,8	1,6	2	0,006	< 1 / < 1
21.	51°50'24.8"N 18°24'40.1"E	2	1,5	3,0	5	0,012	< 1 / < 1
22.	51°50'24.0"N 18°24'52.9"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
23.	51°50'13.8"N 18°25'03.4"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
24.	51°50'07.7"N 18°24'59.4"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
25.	51°50'08.3"N 18°24'48.3"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
26.	51°50'16.3"N 18°24'48.8"E	2	0,7	1,4	2	0,006	< 1 / < 1
27.	51°50'04.6"N 18°24'41.0"E	2	0,5	1,0	2	0,004	< 1 / < 1
28.	51°50'18.6"N 18°24'40.9"E	2	0,6	1,2	2	0,005	< 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 $pp = 2$	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej E/H=377	Wartości wskaźnikowe
(1)	(2)	(3)	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.	Ul. Spółdzielców 11, budynek magazynowy, w wejściu	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
B.	Ul. Szewczyka 35a, w bramie	2	0,5	1,0	2	0,004	< 1 / < 1
C.	Ul. Spółdzielców 11, w wejściu	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
D.	Ul. Szewczyka 38, w bramie	2	0,5	1,0	2	0,004	< 1 / < 1
E.	Ul. Spółdzielcza 11c, w wejściu	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
F.	Ul. Blizińskiego 3a, w bramie	2	0,6	1,2	2	0,005	< 1 / < 1
G.	Ul. Blizińskiego 6, w wejściu	2	0,7	1,4	2	0,006	< 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 [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 **BT32667 LISKOW** adres: 62-850 Lisków, ul. **Spółdzielców 11, dz. nr 1022/9, gm. Lisków, pow. kaliski, woj. wielkopolskie** 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.

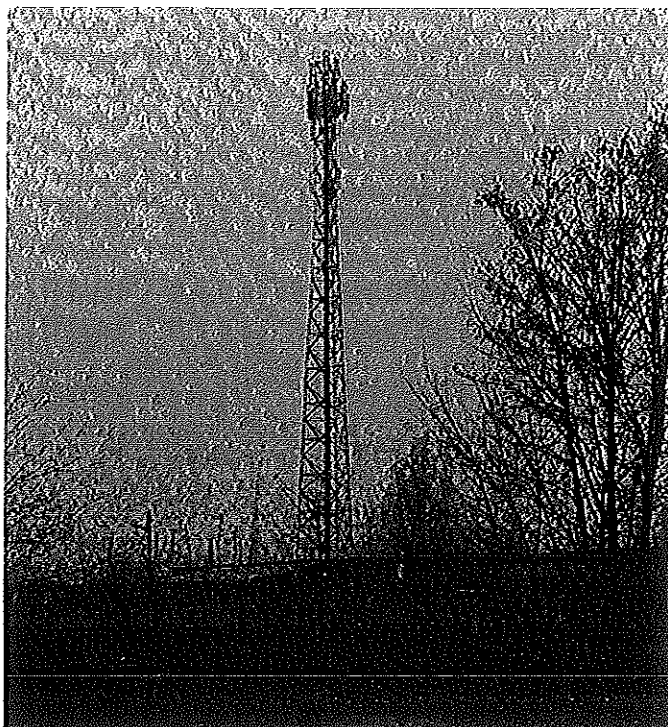
Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z 27.04.2020 r z późn. zm.9.)

UWAGA

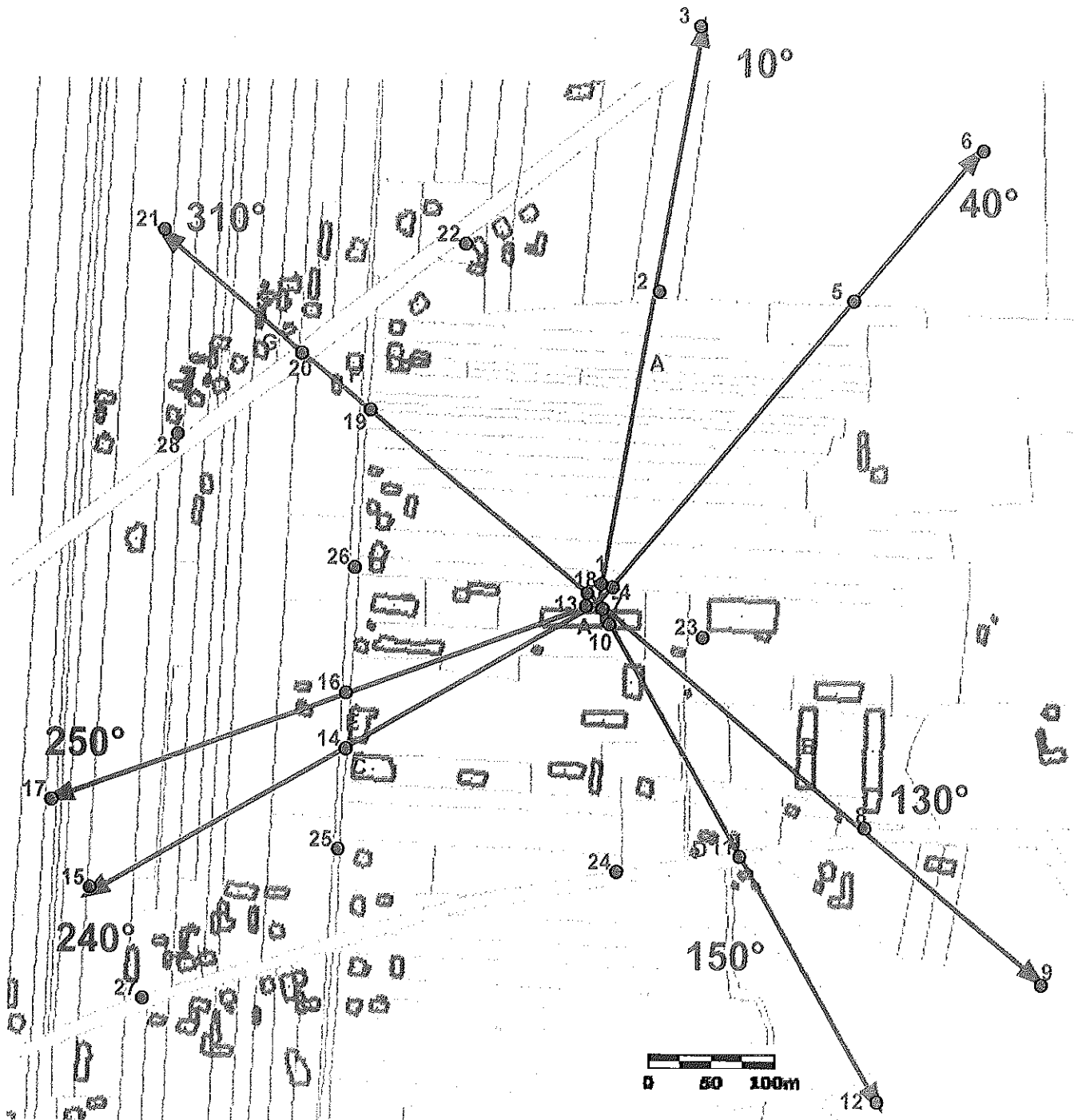
- Bez pisemnej zgody

powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Szkic sytuacyjny z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



- Kierunek anten sektorowych
- Kierunek anten radiolinii

Współrzędne geograficzne: Szerokość – Długość: N: 51° 50' 15" E: 18° 24' 59"

KONIEC SPRAWOZDANIA