

Gdańsk, 2023-04-25

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

**Starosta Piski****Wydział Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa Śródlądowego,  
Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej****dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. PIS1001 A**

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

12-200 Rakowo Piskie 25, dz. nr 41, gm. Pisz, pow. piski
--

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

**Załączniki:**

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

**Signature Not Verified**

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół  
Data: 2023.04.25 16:23:02 CEST



Z poważaniem  
Koordynator OŚ  
Magdalena Sokół

kom. 790006481

Koordinator OŚ  
Magdalena Sokół  
kom. 790006481

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół  
Data: 2023.04.25 16:23:18 CEST





**AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ****I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Piski

Wydział Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa Śródlądowego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

12-200 Pisz

Pl. Daszyńskiego 7

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

PIS1001\_A (zgłoszenie nr 4)

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.

woj. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2.6.28 (TERYT: 28) (KTS: 10042800000000), pow. piski 4.6.28.55.16 (TERYT: 2816) (KTS: 10042815516000), gm. Pisz 5.6.28.55.16.03.3 (TERYT: 2816033) (KTS: 10042815516033)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa

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

12-200 Rakowo Piskie 25, dz. nr 41, gm. Pisz, pow. piski

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

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

Antena Sektorowa 11\_GLT: 7730W

Antena Sektorowa 12\_V: 3020W

Antena Sektorowa 14\_V: 3020W

Antena Sektorowa 22\_V: 3020W

Antena Sektorowa 23\_GLT: 7730W

Antena Sektorowa 24\_V: 3020W

Antena Sektorowa 32\_V: 3020W

Antena Sektorowa 33\_GLT: 7730W

Antena Sektorowa 34\_V: 3020W

Radiolinia RL1: 1479W

Radiolinia RL2: 1479W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

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

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11\_GLT: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 12\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 14\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 22\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 23\_GLT: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 24\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 32\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 33\_GLT: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Antena Sektorowa 34\_V: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Radiolinia RL1: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)

Radiolinia RL2: (21°57'21.0"E, 53°35'46.0"N)



LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 23GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_GLT: 53,30m Antena Sektorowa 12_V: 53,30m Antena Sektorowa 14_V: 53,30m Antena Sektorowa 22_V: 53,30m Antena Sektorowa 23_GLT: 53,30m Antena Sektorowa 24_V: 53,30m Antena Sektorowa 32_V: 53,30m Antena Sektorowa 33_GLT: 53,30m Antena Sektorowa 34_V: 53,30m Radiolinia RL1: 50,80m Radiolinia RL2: 50,80m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GLT: 7730W Antena Sektorowa 12_V: 3020W Antena Sektorowa 14_V: 3020W Antena Sektorowa 22_V: 3020W Antena Sektorowa 23_GLT: 7730W Antena Sektorowa 24_V: 3020W Antena Sektorowa 32_V: 3020W Antena Sektorowa 33_GLT: 7730W Antena Sektorowa 34_V: 3020W Radiolinia RL1: 1479W Radiolinia RL2: 1479W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GLT: azymut 100°, pochylenie 0-12° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 12_V: azymut 100°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 14_V: azymut 100°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 22_V: azymut 220°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 23_GLT: azymut 220°, pochylenie 0-12° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 24_V: azymut 220°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 32_V: azymut 340°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 33_GLT: azymut 340°, pochylenie 0-12° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 34_V: azymut 340°, pochylenie 0-12° (800MHz) Radiolinia RL1: azymut 21° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 131° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych 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 – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylenia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.)
LP 7.	Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.
13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2023-04-25	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Sokół	
Signature Not Verified	
Podpis:	Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół
	Data: 2023.04.25 16:23:11 CEST
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02-677 Warszawa

Gdańsk, 2023-04-25

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

**Starosta Piski**

**Wydział Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa  
Śródlądowego, Ochrony Środowiska i  
Gospodarki Wodnej**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla PIS1001A z dnia 2019-03-08

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla PIS1001A.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

12-200 Rakowo Piskie 25, dz. nr 41, gm. Pisz, pow. piski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**4) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------



				promieniowana izotropowo			
1	14_	53,3	PEM	3020 W	100°	0-12°	800 MHz
2	24_	53,3	PEM	3020 W	220°	0-12°	800 MHz
3	34_	53,3	PEM	3020 W	340°	0-12°	800 MHz
4	L0810	53,3	PEM	3020 W	340°	0-12°	800 MHz
5	L0820	53,3	PEM	3020 W	100°	0-12°	800 MHz
6	L0830	53,3	PEM	3020 W	220°	0-12°	800 MHz
7	U0910\G1810\L1810	53,3	PEM	1578 W	340°	0-12°	900 MHz
8	U0910\G1810\L1810	53,3	PEM	6152 W	340°	2-12°	1800 MHz
9	U0920	53,3	PEM	1578 W	100°	0-12°	900 MHz
10	U0930	53,3	PEM	1578 W	220°	0-12°	900 MHz
11	RL1	50,8	PEM	6918 W	21°		23 GHz
12	RL2	50,8	PEM	6918 W	131°		23 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GLT	53,3	PEM	1578 W	100°	0-12°	900 MHz
2	11_GLT	53,3	PEM	6152 W	100°	2-12°	1800 MHz
3	12_V	53,3	PEM	3020 W	100°	0-12°	800 MHz
4	14_V	53,3	PEM	3020 W	100°	0-12°	800 MHz
5	22_V	53,3	PEM	3020 W	220°	0-12°	800 MHz
6	23_GLT	53,3	PEM	1578 W	220°	0-12°	900 MHz
7	23_GLT	53,3	PEM	6152 W	220°	2-12°	1800 MHz
8	24_V	53,3	PEM	3020 W	220°	0-12°	800 MHz
9	32_V	53,3	PEM	3020 W	340°	0-12°	800 MHz
10	33_GLT	53,3	PEM	1578 W	340°	0-12°	900 MHz
11	33_GLT	53,3	PEM	6152 W	340°	2-12°	1800 MHz
12	34_V	53,3	PEM	3020 W	340°	0-12°	800 MHz
13	RL1	50,8	PEM	1479 W	21°		23 GHz
14	RL2	50,8	PEM	1479 W	131°		23 GHz

**5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

Brak zmian.

**6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

**7) (uchylony)**

-/-

**8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

Sprawozdanie nr z dnia , Nr akredytacji PCA – AB 1630.



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak

ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

**Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko**  
**nr 21/04/OŚ/2023-P4**



Nr i nazwa stacji	PIS1001A	
Adres	Rakowo Piskie 25, dz. nr 41, pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie	
Opracowanie	Wiesław Laskowski	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2023 04 21 14 21:15 CEST Powód: Zatwierdzam dokument	
Data	2023-04-20	

## Spis treści

1. Informacje ogólne. ....	3
2. Podstawa prawna. ....	3
3. Opis pomiarów. ....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. ....	4
5. Charakterystyka źródeł PEM. ....	5
6. Wyniki pomiarów. ....	5
7. Stwierdzenie zgodności. ....	7
8. Oświadczenie. ....	7
9. Spis załączników. ....	7



## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Magdalena Sokół
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Rakowo Piskie 25, dz. nr 41, pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie
Miejsce instalacji anten	wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Wojciech Kaczorek - pomiarowiec
Data wykonania pomiaru	2023-04-20
Godzina rozpoczęcia pomiaru	13.35
Godzina zakończenia pomiaru	15.00
Temperatura na początku pomiaru [°C]	18
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	18
Warunki atmosferyczne	brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	39
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	39
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	nie występują
Parametry pracy instalacji	tryb eksploatacyjny

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

## 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”



Opis zestawu pomiarowego	<p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 10.06.2024r.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.</p> <p>Niepewność rozszerzona 38,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>
Wypożyczenie pomocnicze	<p>Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, Nr. inwentarzowy 43/WL, nr identyfikacyjny 1530619, świadectwo wzorcowania nr 0392/AH/20 z dn. 02.03.2020 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Nr. inwentarzowy 27/WL, nr seryjny 711425432, świadectwo wzorcowania L4-L41.4180.141.2018.3061.1 z dnia 12 września 2018 wydane przez Pracownia Długości Samodzielnego Laboratorium Długości w Głównym Urzędzie Miar.</p> <p>GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.</p>
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).</li> <li>na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów).</li> </ol>
Szczegółne warunki podczas wykonywania pomiarów	Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia epidemicznego, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))
Warunki pracy urządzeń nadawczych	Tryb pracy eksploatacyjny.

4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m2)
od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f <sup>0,5</sup>	0,0037 × f <sup>0,5</sup>	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10



## 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
Lp.	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3			
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	800	1800	900	800	800	1800	900	800	800	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	50,79	46,02	49,03	49,03	50,79	46,02	49,03	49,03	50,79	46,02
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei A704516R0	Huawei A704516R0	Huawei ADU4518R7	Huawei A704516R0	Huawei A704516R0	Huawei ADU4518R7	Huawei A704516R0	Huawei A704516R0	Huawei ADU4518R7	Huawei A704516R0	Huawei ADU4518R7	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Azymut	100				220				340			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	
6	Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°]	7				7				7			
7	Wysokość zainstalowania n.p.t. [m] (środek elektryczny anteny))	53,30				53,30				53,30			
8	EIRP [W]	3020	3020	7730	3020	3020	7730	3020	3020	7730	3020	3020	

Tabela 2. Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstalowania n.p.t. [m] (środek elektryczny anteny)
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	21	50,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	131	50,80

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.



Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H +U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x, y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'45.37" N 21°57'26.09" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
2	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'44.69" N 21°57'31.41" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
3	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'44.02" N 21°57'36.73" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
4	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'43.35" N 21°57'42.04" E	otoczenie stacji bazowej - 400 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
5	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'42.45" N 21°57'49.12" E	otoczenie stacji bazowej - 533 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
6	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'43.64" N 21°57'17.13" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
7	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'41.23" N 21°57'13.49" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
8	0,8	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'38.83" N 21°57'9.86" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
9	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'36.42" N 21°57'6.22" E	otoczenie stacji bazowej - 400 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
10	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'33.23" N 21°57'1.38" E	otoczenie stacji bazowej - 533 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
11	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'49.12" N 21°57'19.09" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
12	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'55.27" N 21°57'15.73" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
13	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'58.34" N 21°57'14.05" E	otoczenie stacji bazowej - 400 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
14	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°36'2.44" N 21°57'11.81" E	otoczenie stacji bazowej - 533 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
15	0,8	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'47.53" N 21°57'21.83" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
16	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'49.02" N 21°57'22.89" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
17	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'44.94" N 21°57'22.76" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
18	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'43.83" N 21°57'24.75" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
19	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,1	53°35'42.81" N 21°57'20.77" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,040	0,040
20	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'46.6" N 21°57'15.42" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,040	0,040
A	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'44.4" N 21°57'20.9" E	Rakowo Piskie 25, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,040	0,040
B	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'48.9" N 21°57'22.8" E	Rakowo Piskie 23a, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,040	0,040
C	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'52.4" N 21°57'20.1" E	Rakowo Piskie 22, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,040	0,040
D	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'53.4" N 21°57'19.3" E	Rakowo Piskie 21, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,040	0,040
E	0,7*	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'54.2" N 21°57'18.6" E	Rakowo Piskie 21a, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,040	0,040

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, Dz.U. 2022 poz. 1121)). Zgodnie z pkt. 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, Dz.U. 2022 poz. 1121) nie stosuje się poprawek pomiarowych.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,073 \text{ A/m}$ .

\* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą.

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

21/04/OŚ/2023-P4

Strona 6 z 10



akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>M</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) oraz Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 2023-04-20 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki WME oraz WMH są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, pkt 26).

## 8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej.

## 9. Spis załączników.

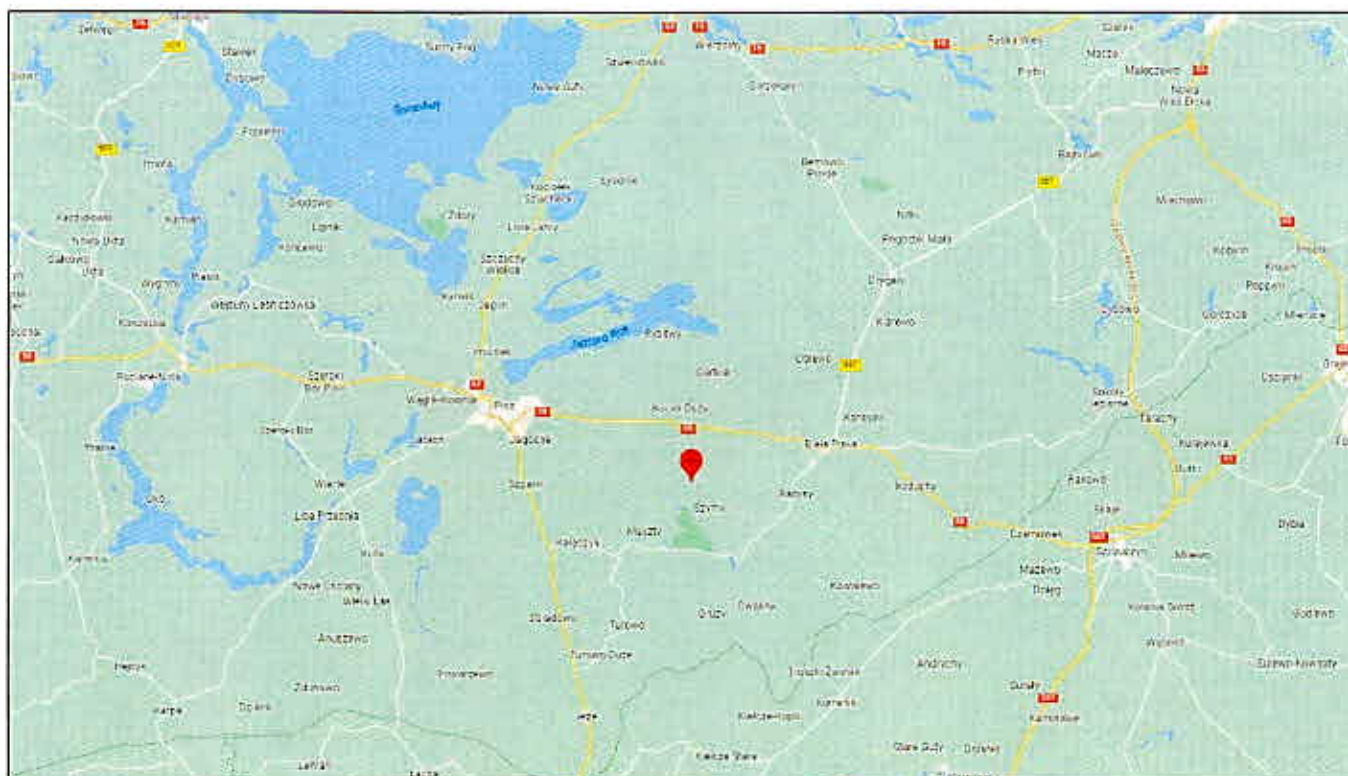
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Widok stacji bazowej

**Koniec sprawozdania**

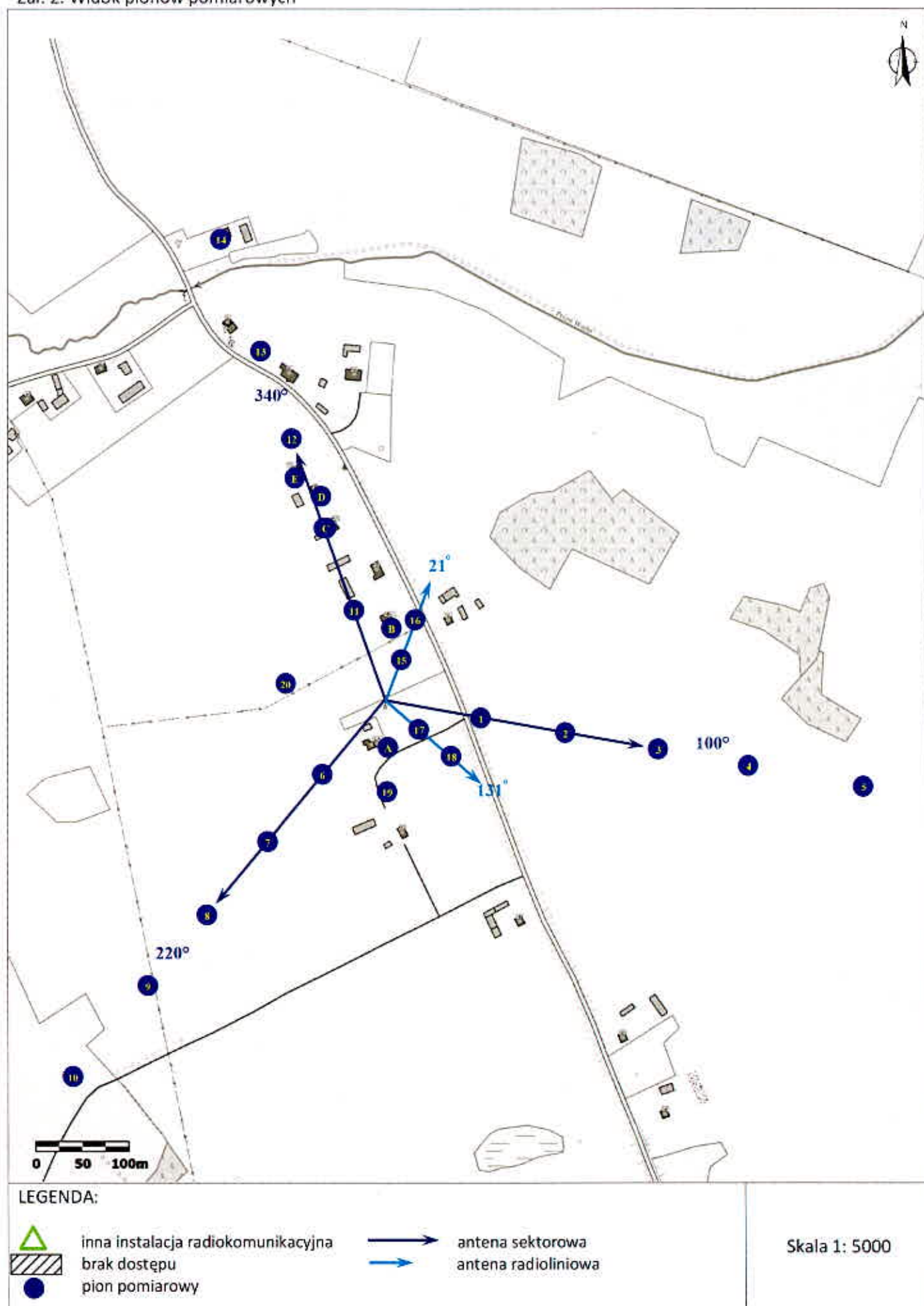
## Zař. 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
szerokość:	53°35'46.00"N
długość:	21°57'21.00"E



Zař. 2. Widok pionów pomiarowych



„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

