



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Paweł

**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 07/02/OŚ/2023-P4**



Nr i nazwa stacji	ELC0007A	
Adres	Łtk, Baczyńskiego 2, pow. łtcki, woj. warmińsko-mazurskie	
Opracowanie	Wiesław Laskowski	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2023-02-09	

„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”

07/02/OŚ/2023-P4

Strona 1 z 10

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.....	8
9. Spis załączników.	8

1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 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. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Łłk, Baczyńskiego 2, pow. łłcki, woj. warmińsko-mazurskie
Miejsce instalacji anten	dach
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Roman Murawski - pomiarowiec
Data wykonania pomiaru	2023-02-09
Godzina rozpoczęcia pomiaru	13.25
Godzina zakończenia pomiaru	15.25
Temperatura na początku pomiaru [°C]	-1
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	-1
Warunki atmosferyczne	brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	76
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	76
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	Miernik Narda NBM 550, Sonda EF-6092, 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 10.06.2024 r. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF-6092 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95% Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, Nr. inwentarzowy 03/WL, nr identyfikacyjny 1222436, typ: GM1362-EN-00, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”. Przymiar wstęgowy STABILA, Nr. inwentarzowy 06/WL, nr identyfikacyjny 06WL, świadectwo wzorcowania z dn. 22.09.2021 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	1. 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). 2. 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. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów).
Szczególne 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.

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

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
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/RBS / Overlay Huawei/Ericsson														
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II	Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei ASI4518R14					Huawei ASI4518R14					Huawei ASI4518R14				
2	Producent anteny	Huawei					Huawei					Huawei				
3	Ilość anten	1					1					1				
4	Azymut	0					105					250				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-14,00	0,00-14,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-14,00	0,00-14,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-14,00	0,00-14,00
6	Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°]	7					7					7				
7	Wysokość zainstalowania n.p.t. [m] (środek elektryczny anteny)]	26,70					26,70					26,70				
8	EIRP [W]	23651					23651					23651				

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	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	141	25,20
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	231	24,60
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	17/25	A23S80S06/Huawei	0,6	243	24,60

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 _E	WM _H
1	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°49'55.5" N 22°20'25.2" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,110	0,110
2	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'57.11" N 22°20'25.29" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,092	0,092
3	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°50'0.34" N 22°20'25.48" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
4	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°50'2.51" N 22°20'25.61" E	otoczenie stacji bazowej - 267 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
5	2,3	3,65	0,006	0,010	0,3 - 2,0	53°49'53.41" N 22°20'27.71" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,133	0,133
6	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°49'52.93" N 22°20'30.33" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
7	2,1	3,33	0,006	0,009	0,3 - 2,0	53°49'52.46" N 22°20'32.8" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,121	0,121
8	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'53.38" N 22°20'22.5" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
9	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°49'52.88" N 22°20'19.9" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,069
10	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'52.38" N 22°20'17.3" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,092	0,092
11	2,1	3,33	0,006	0,009	0,3 - 2,0	53°49'51.88" N 22°20'14.7" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,121	0,121
12	1,5	2,38	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°49'52.62" N 22°20'26.82" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,087	0,087
13	1,1	1,75	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°49'51.37" N 22°20'28.54" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
14	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'52.86" N 22°20'22.98" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,092	0,092
15	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'52.41" N 22°20'20.23" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,092	0,092
A	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'54.4" N 22°20'23.8" E	ul. Baczyńskiego 2, pomiar przy budynku - DPP	0,092	0,092
B	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°49'55.0" N 22°20'24.2" E	ul. Kajki 1a, pomiar przy budynku - DPP	0,110	0,110
C	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'52.8" N 22°20'24.2" E	ul. Brzechwy 1, pomiar przy budynku - DPP	0,092	0,092
D	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'51.9" N 22°20'23.4" E	ul. Brzechwy 3, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
E	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'53.9" N 22°20'21.6" E	ul. Baczyńskiego 6, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
F	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'54.7" N 22°20'22.2" E	ul. Asnyka 1/2, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
G	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'54.8" N 22°20'20.4" E	ul. Asnyka 3/3a, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
H	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°49'54.5" N 22°20'19.1" E	ul. Asnyka 4/5/6/7, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
I	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°49'53.6" N 22°20'20.5" E	ul. Baczyńskiego 8, pomiar przy budynku - DPP	0,069	0,069
J	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°49'52.9" N 22°20'19.1" E	ul. Baczyńskiego 16b, pomiar przy budynku - DPP	0,075	0,075
K	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°49'51.9" N 22°20'17.8" E	ul. Baczyńskiego 16/16a, pomiar przy budynku - DPP	0,081	0,081
L	2,1	3,33	0,006	0,009	0,3 - 2,0	53°49'51.8" N 22°20'15.6" E	ul. 11 Listopada 18, pomiar przy budynku - DPP	0,121	0,121
M	2,2	3,49	0,006	0,009	0,3 - 2,0	53°49'52.2" N 22°20'14.6" E	ul. 11 Listopada 20, pomiar przy budynku - DPP	0,127	0,127

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 _E	WM _H
N	2,5	3,97	0,007	0,011	0,3 - 2,0	53°49'51.3" N 22°20'11.8" E	ul. 11 Listopada 21, pomiar przy budynku - DPP	0,144	0,144
O	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°49'59.0" N 22°20'25.4" E	ul. Tuwima 3, pomiar przy budynku - DPP	0,110	0,110
P	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°50'1.8" N 22°20'25.1" E	ul. Tuwima 1, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046
R	1,7	2,70	0,005	0,007	0,3 - 2,0	53°49'53.3" N 22°20'29.1" E	ul. Kajki 6, pomiar przy budynku - DPP	0,098	0,098
S	1,6	2,54	0,004	0,007	0,3 - 2,0	53°49'54.1" N 22°20'28.6" E	ul. Kajki 8, pomiar przy budynku - DPP	0,092	0,092
T	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°49'55.9" N 22°20'29.2" E	ul. Kajki 10, pomiar przy budynku - DPP	0,075	0,075
U	2,7	4,29	0,007	0,011	0,3 - 2,0	53°49'52.1" N 22°20'35.9" E	ul. Warszawska 1, pomiar przy budynku - DPP	0,156	0,156
V	2,4	3,81	0,006	0,010	0,3 - 2,0	53°49'52.8" N 22°20'38.8" E	ul. Warszawska 3a, pomiar przy budynku - DPP	0,139	0,138
W	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°49'52.4" N 22°20'30.4" E	ul. Kajki 4/4a, pomiar przy budynku - DPP	0,081	0,081

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 V/m oraz składowej magnetycznej min(MH_{gr})= 0,073 A/m.

* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą 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_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H - 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 2023-02-09 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.

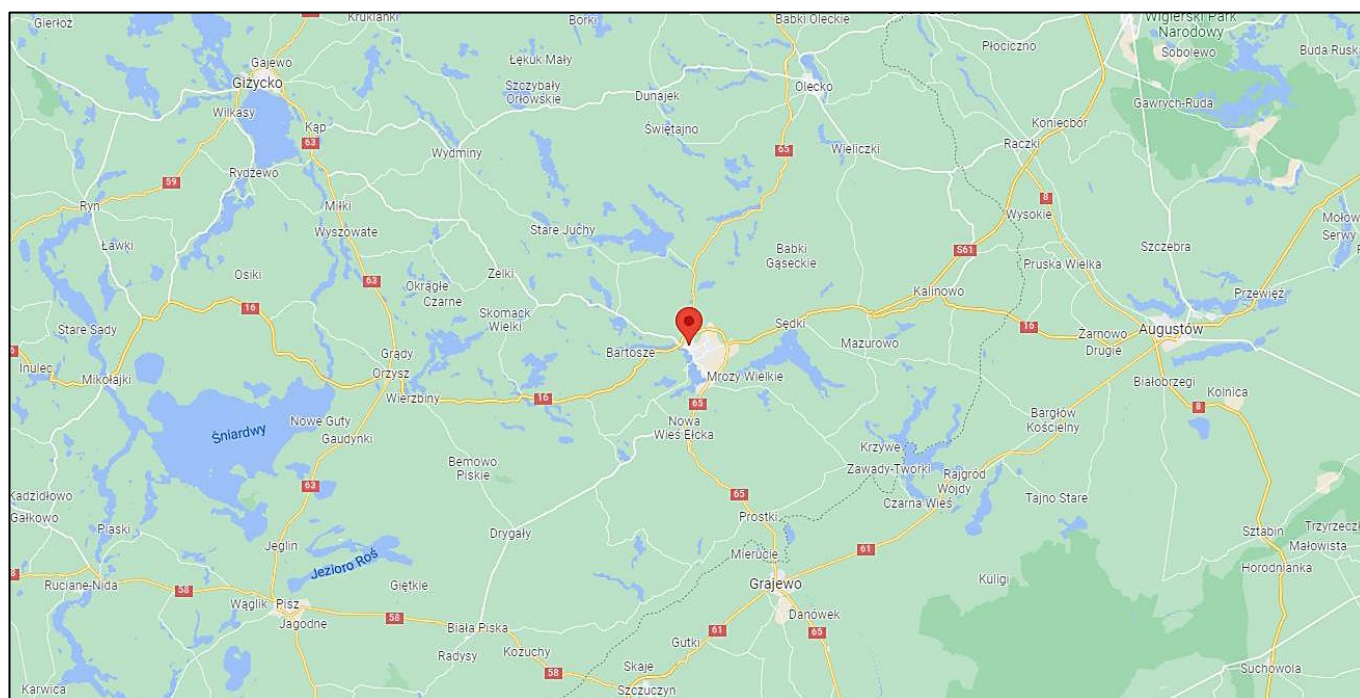
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Widok stacji bazowej

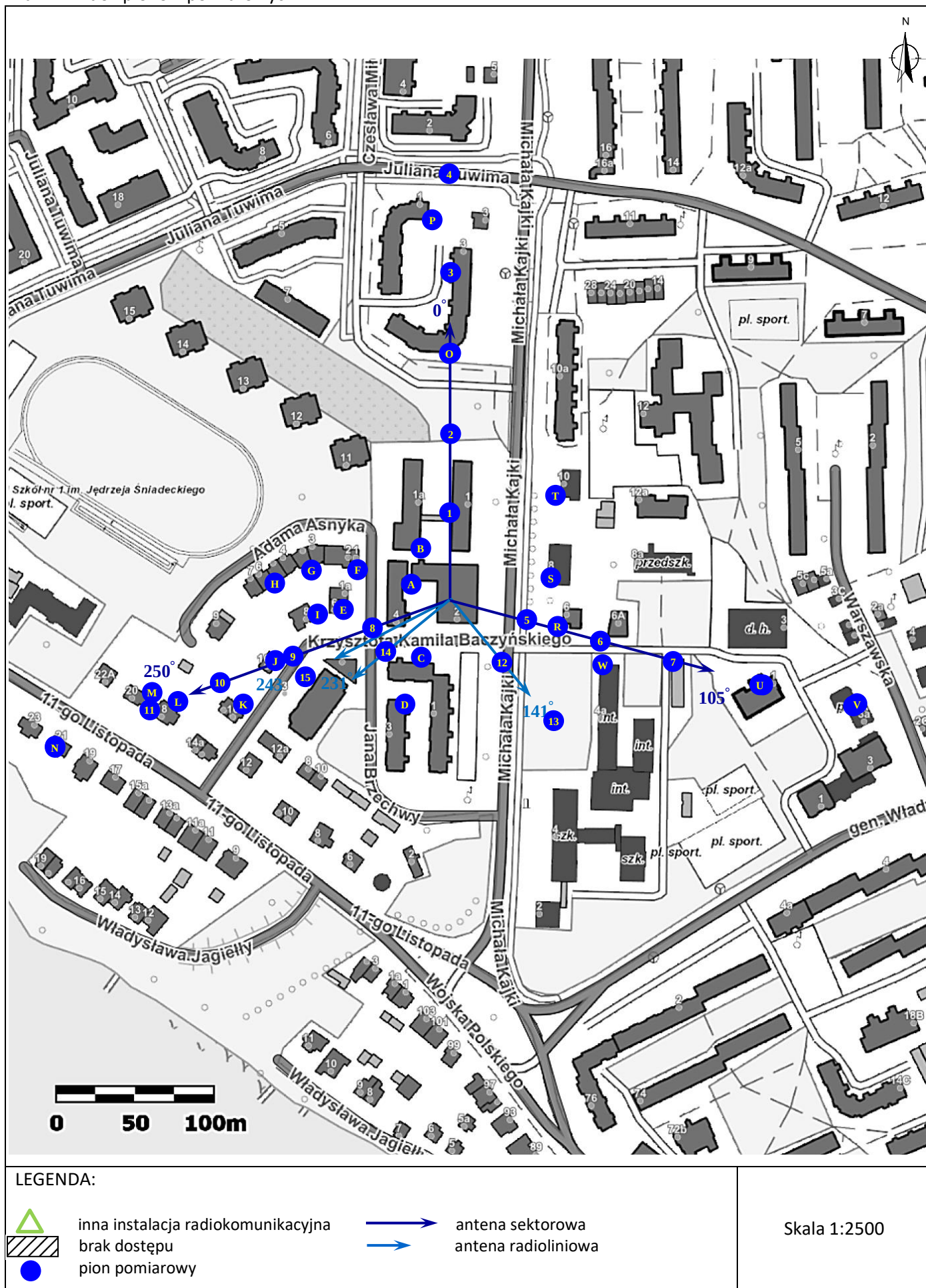
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
szerokość:	53°49'54.23"N
długość:	22°20'24.51"E

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



Załącz. 3. Załączniki graficzne

