



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawełak

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 ogólne nr 25/06/OŚ/2022-P4



Nr i nazwa stacji	ILA0010	
Adres	Iława, ul. Ziemowita, dz. nr 165/12, pow. iławski, woj. warmińsko-mazurskie	
Opracowanie	Wiesław Laskowski	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2022-06-29	

## 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	<b>P4 Sp. z o.o.</b> , 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	<b>P4 sp. z o.o.</b> , ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Iława, ul. Ziemowita, dz. nr 165/12, pow. iławski, woj. warmińsko-mazurskie
Miejsce instalacji anten	wieża typu Monobot
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Roman Murawski - pomiarowiec
Data wykonania pomiaru	2022-06-29
Godzina rozpoczęcia pomiaru	8.30
Godzina zakończenia pomiaru	9.55
Temperatura na początku pomiaru [°C]	20
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	20
Warunki atmosferyczne	brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	77
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	77
Inne źródła pól elektromagnetycznych	nie występują
Tryb pracy urządzeń	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 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 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), Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r.
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 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.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 6092 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%</p> <p>Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>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.</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 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). 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> <li>wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,0.</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	<p>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))</p>
Warunki pracy urządzeń nadawczych	<p>Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do 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).</p>

#### 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 2019 r. poz. 2448).

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
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

„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”

## 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							
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>																			
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei																	
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900			
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	50,79	50,79	47,8	52,04	49,03	50,79	50,79	47,8	52,04	49,03	50,79	50,79	47,8			
<b>II Obciążenie:</b>																			
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6					
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei					
3	Ilość anten	1			1			1			1			1					
4	Azymut	0					110					240							
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00					0,00-10,00							
6	Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°]	5					5					5							
7	Wysokość zainstalowania n.p.t. [m] (środek elektryczny anteny)	35,30					35,30					35,30							
8	EIRP [W]	11729			13612			11729			13612			11729			13612		

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	A80S03/Huawei	0,3	274	33,20

## 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 *k <sub>E</sub> +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *k <sub>E</sub> +U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x, y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
-------	--------------	---------------------------------	--------------	---------------------------------	----------------------	---------------------	---------	-----------------	-----------------

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *k <sub>E</sub> +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H * k <sub>E</sub> +U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x , y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'48.99" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,075	0,075
2	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'50.6" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
3	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'52.22" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,081
4	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'53.84" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,081
5	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°35'55.46" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 250 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,110	0,110
6	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°35'57.07" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,110	0,110
7	2,2	3,49	0,006	0,009	0,3 - 2,0	53°35'58.69" N 19°35'5.03" E	otoczenie stacji bazowej - 353 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,127	0,127
8	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'46.82" N 19°35'7.58" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
9	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'46.26" N 19°35'10.14" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
10	0,7	1,11	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'45.71" N 19°35'12.69" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,040	0,040
11	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'45.16" N 19°35'15.25" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,069
12	1,5	2,38	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'44.6" N 19°35'17.8" E	otoczenie stacji bazowej - 250 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,087	0,087
13	1,8	2,86	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°35'44.05" N 19°35'20.36" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,104	0,104
14	3,1	4,92	0,008	0,013	0,3 - 2,0	53°35'43.5" N 19°35'22.91" E	otoczenie stacji bazowej - 353 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,179	0,179
15	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'46.56" N 19°35'2.68" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,081
16	1,1	1,75	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'45.75" N 19°35'0.32" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
17	0,9	1,43	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°35'44.94" N 19°34'57.97" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,052	0,052
18	1,1	1,75	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'44.14" N 19°34'55.61" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
19	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'43.33" N 19°34'53.26" E	otoczenie stacji bazowej - 250 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,075	0,075
20	1,7	2,70	0,005	0,007	0,3 - 2,0	53°35'42.52" N 19°34'50.9" E	otoczenie stacji bazowej - 300 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,098	0,098
21	1,5	2,38	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'41.71" N 19°34'48.55" E	otoczenie stacji bazowej - 353 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,087	0,087
22	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'47.48" N 19°35'2.32" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
23	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'47.6" N 19°34'59.61" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,058	0,058
24	0,9	1,43	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°35'48.7" N 19°35'09.1" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,052	0,052
25	0,8	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'45.3" N 19°35'06.2" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,046	0,046
A	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'47.0" N 19°35'06.6" E	ul. Ziemowita 10, pomiar przy budynku - DPP	0,075	0,075
B	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'48.4" N 19°35'07.1" E	ul. Ziemowita 8, pomiar przy budynku - DPP	0,069	0,069
C	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°35'46.5" N 19°35'09.8" E	ul. Ziemowita 12, pomiar przy budynku - DPP	0,058	0,058

„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”

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *k <sub>E</sub> +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H * k <sub>E</sub> +U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x , y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
D	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°35'54.3" N 19°35'04.8" E	ul. Chrobrego 34, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,075	0,075
E	1,4	2,22	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°35'54.8" N 19°35'05.9" E	ul. Chrobrego 36, pomiar przy ogrodzeniu - DPP	0,081	0,081
F	1,9	3,02	0,005	0,008	0,3 - 2,0	53°35'58.1" N 19°35'05.2" E	ul. Chrobrego 2, pomiar przy budynku - DPP	0,110	0,110
G	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°35'44.8" N 19°35'01.8" E	ul. Ziemowita 3, pomiar przy budynku - DPP	0,046	0,046

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Zdrowia).

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(MEgr)= 28 V/m oraz składowej magnetycznej min(MHgr)= 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 rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.

k<sub>E</sub> - poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora (k<sub>E</sub>=1,0),

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

WM<sub>H</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) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 29.06.2022 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 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 w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## 9. Spis załączników.

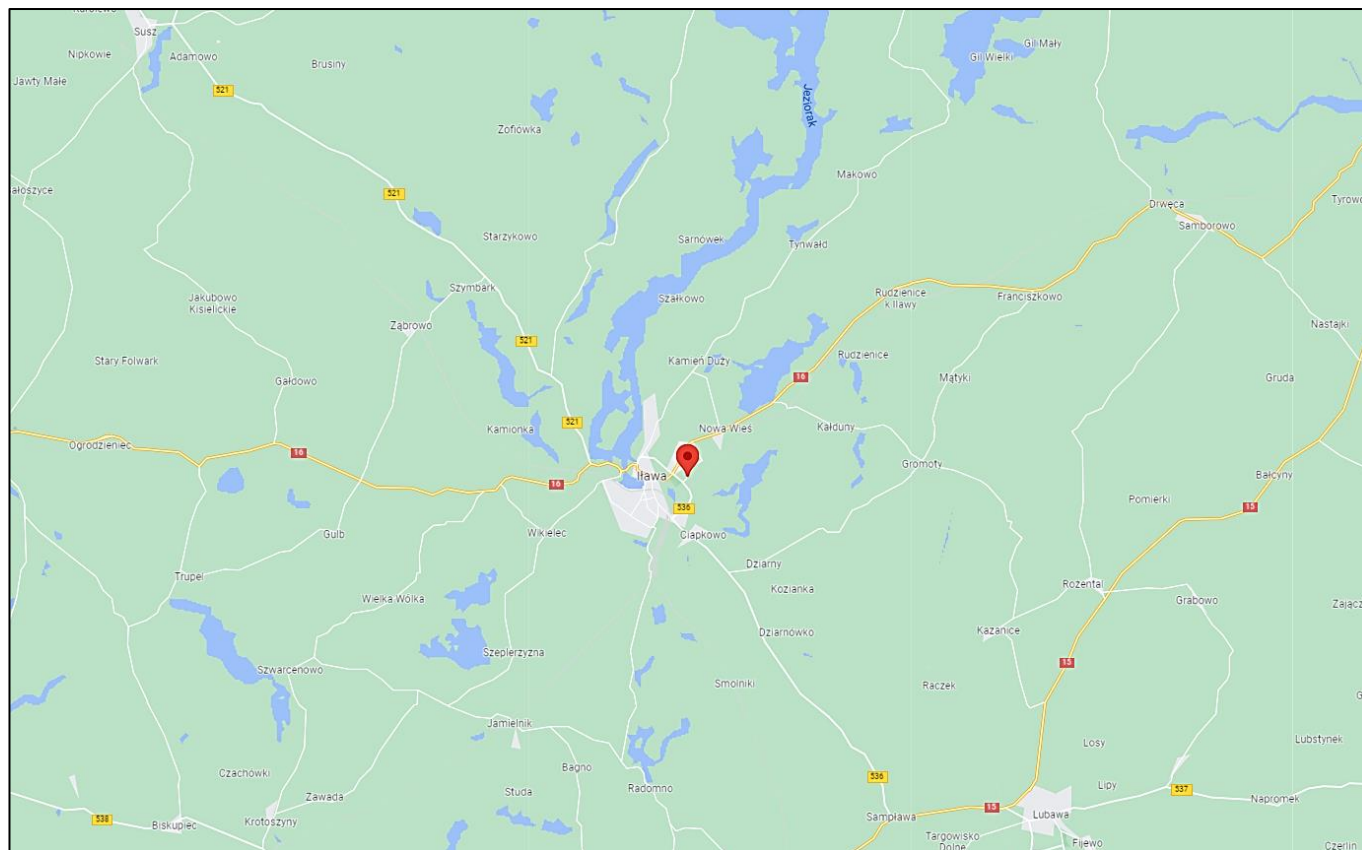
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

## Koniec sprawozdania

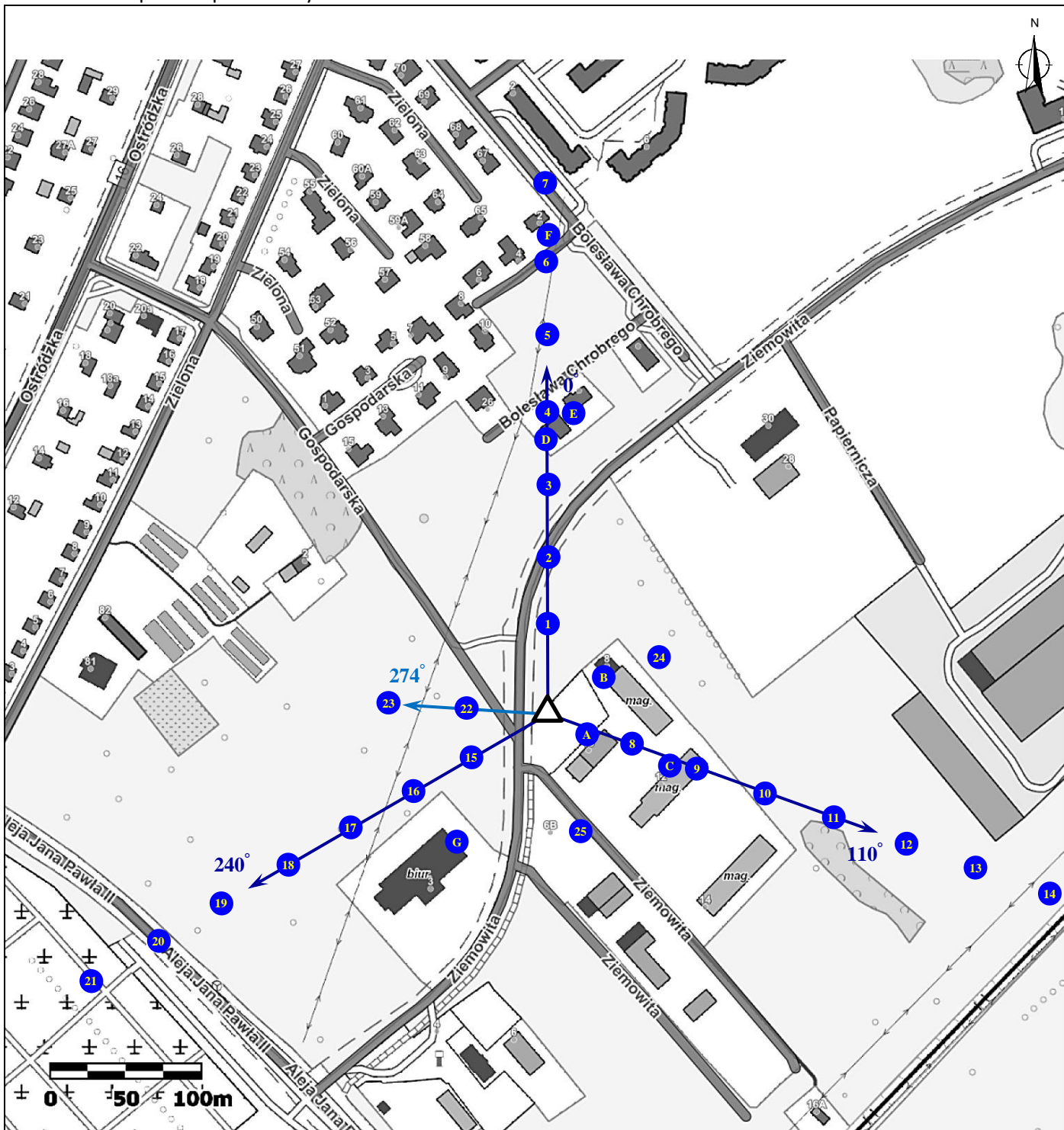
### Zał. 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	19°35'05.64"E
szerokość:	53°35'46.68"N



Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

- |  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
|  | instalacja radiokomunikacyjna  |  | antena sektorowa    |
|  | inna instalacja radiokomunikacyjna   |  | antena radioliniowa |
|  | brak dostępu   |  |                     |
|  | pion pomiarowy ze współczynnikiem podanym przez operatora                          |  |                     |
|  | pion pomiarowy w zasięgu innej instalacji radiokomunikacyjnej ze współczynnikiem 2 |  |                     |
- Odległość, do której zostały wykonane pomiary, mierząc od instalacji antenowej, wynosi min. 353 m

Skala 1: 5000

### Załącznik 3. Załączniki graficzne

