



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 59/12/OŚ/2022- P4-W



Nr i nazwa stacji	OPA4420D	
Adres	Tarlów, dz. nr 412/1, obr. 0029, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Opracowanie		Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja		Kierownik Laboratorium
Podpis	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Data: 2022.12.12 13:23:21 CET Powód: Zatwierdzam dokument 	
Data	2022-12-12	

Spis treści

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

1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji-
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, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Tarłów, dz. nr 412/1, obr. 0029, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	
Data wykonania pomiaru	12.12.2022
Temperatura na początku pomiaru [°C]	0,1
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	0,1
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	90,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	90,0
Godzina na początku pomiaru	10:34
Godzina na koniec pomiaru	12:13
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	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).

„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”

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.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, 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 07.07.2023. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona wynosi 57,4% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, Nr. inwentarzowy 37/WL, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, Nr. inwentarzowy 36/WL, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora 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/PO16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none">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 dotrzymania 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 Pomiarów wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia

„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”

wykonywanie pomiarów 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. Różnicowanie 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).

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
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 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															
L p	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3							
		Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson															
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	52,04	53,01	53,01	46,02	52,04	52,04	53,01	53,01	46,02	52,04	52,04	53,01	53,01	46,02	
II		Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei AQU4518R25		Huawei ATR4518R11			Huawei AQU4518R25		Huawei ATR4518R11			Huawei AQU4518R25		Huawei ATR4518R11			
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei		Huawei			Huawei		Huawei			
3	Nazwa anteny	11_H V	11_H V	12_GH LNT	12_GH LNT	12_GH LNT	21_H V	21_H V	22_GH LNT	22_GH LNT	22_GH LNT	31_H V	31_H V	32_GH LNT	32_GH LNT	32_GH LNT	
4	Ilość anten	1		1			1		1			1		1			
5	Azymut	70				180				300							
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-12	0-10	0-10	0-10	0-10	2-12	0-10	0-10	0-10	0-10	2-12	0-10	0-10	0-10	0-10	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	41,80				41,80				41,80							
8	EIRP [W]	16772		23125			16772		23125			16772		23125			

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 zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	189	41,80

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]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'26.9" E:21°42'49.9"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
2	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'27.9" E:21°42'54.7"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
3	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'28.9" E:21°42'59.4"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
4	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'29.9" E:21°43'04.3"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
5	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'30.1" E:21°43'05.2"	otoczenie stacji bazowej - 420m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
6	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'22.7" E:21°42'44.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
7	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'19.7" E:21°42'45.4"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
8	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'15.1" E:21°42'44.0"	otoczenie stacji bazowej - 325m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
9	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'12.5" E:21°42'44.1"	otoczenie stacji bazowej - 420m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
10	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'27.5" E:21°42'40.4"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
11	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'29.3" E:21°42'35.6"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
12	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'30.9" E:21°42'31.7"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
13	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'32.4" E:21°42'26.7"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
14	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'32.9" E:21°42'26.1"	otoczenie stacji bazowej - 420m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
15	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'22.7" E:21°42'43.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,045	0,046
16	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'24.9" E:21°42'42.6"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,045	0,046
17	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'26.0" E:21°42'41.3"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,045	0,046
18	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'28.4" E:21°42'2.6"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,045	0,046
19	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'27.6" E:21°42'45.2"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,045	0,046
20	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'28.9" E:21°42'48.9"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,045	0,046
21	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'25.6" E:21°42'50.0"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,045	0,046
22	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'24.9" E:21°42'46.9"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,045	0,046

„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”

23	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'22.6" E:21°42'46.9"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,045	0,046
A	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'30.2" E:21°42'34.6"	Os. Leśne 12, pomiar przed posesją - DPP	0,045	0,046
B	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'28.9" E:21°42'34.3"	Os. Leśne 10, pomiar przed posesją - DPP	0,045	0,046
C	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'29.2" E:21°42'36.9"	Budynek bez adresu, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
D	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'27.9" E:21°42'38.8"	Os. Leśne 34, pomiar przed posesją - DPP	0,045	0,046
E	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'28.4" E:21°42'41.2"	Os. Leśne 24, pomiar przed posesją - DPP	0,045	0,046
F	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'18.7" E:21°42'44.1"	Budynek bez adresu, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
G	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'16.9" E:21°42'42.7"	Czekarzewska 40, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
H	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'15.7" E:21°42'43.9"	Czekarzewska 36, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
I	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'16.3" E:21°42'43.3"	Czekarzewska 38, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
J	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'15.1" E:21°42'44.3"	Czekarzewska 34, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
K	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'14.6" E:21°42'44.4"	Czekarzewska 21, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
L	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3-2,0	N:51°00'14.1" E:21°42'44.8"	Czekarzewska 19, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
M	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3-2,0	N:51°00'25.8" E:21°42'40.4"	Os. Leśne 27, pomiar przed posesją - DPP	0,051	0,051

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 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 dotrzymania 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 12.12.2022 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.

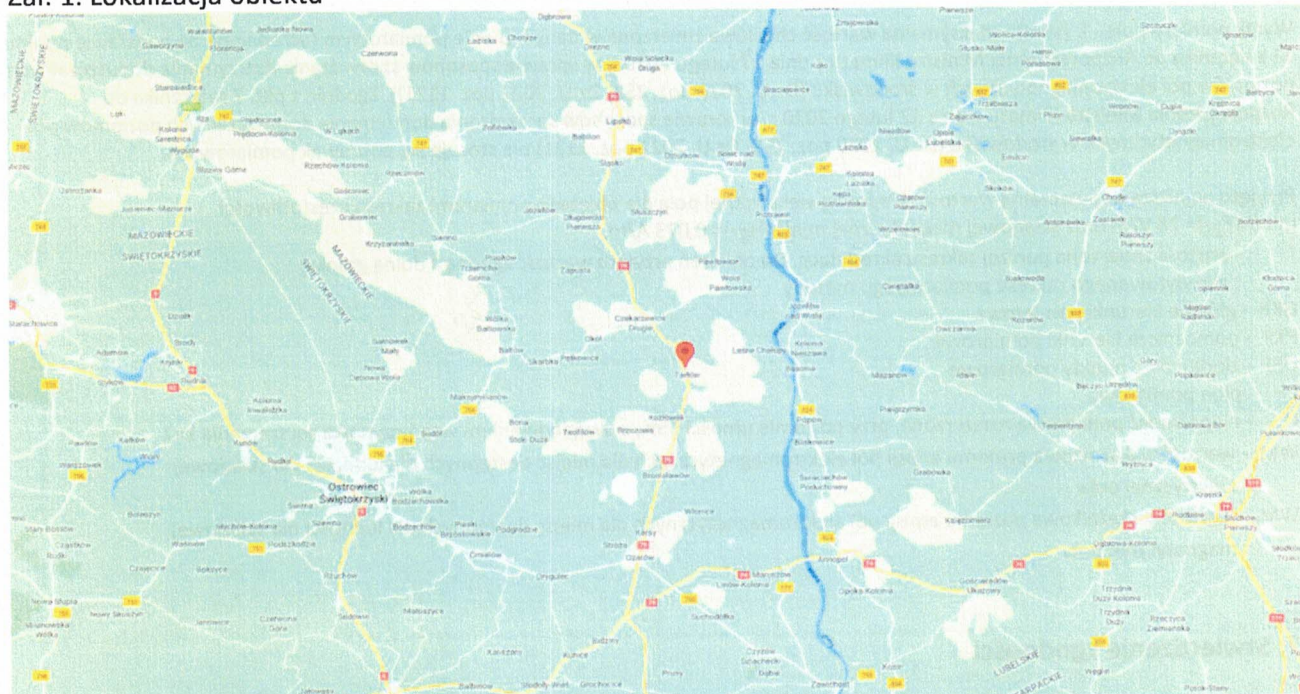
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne

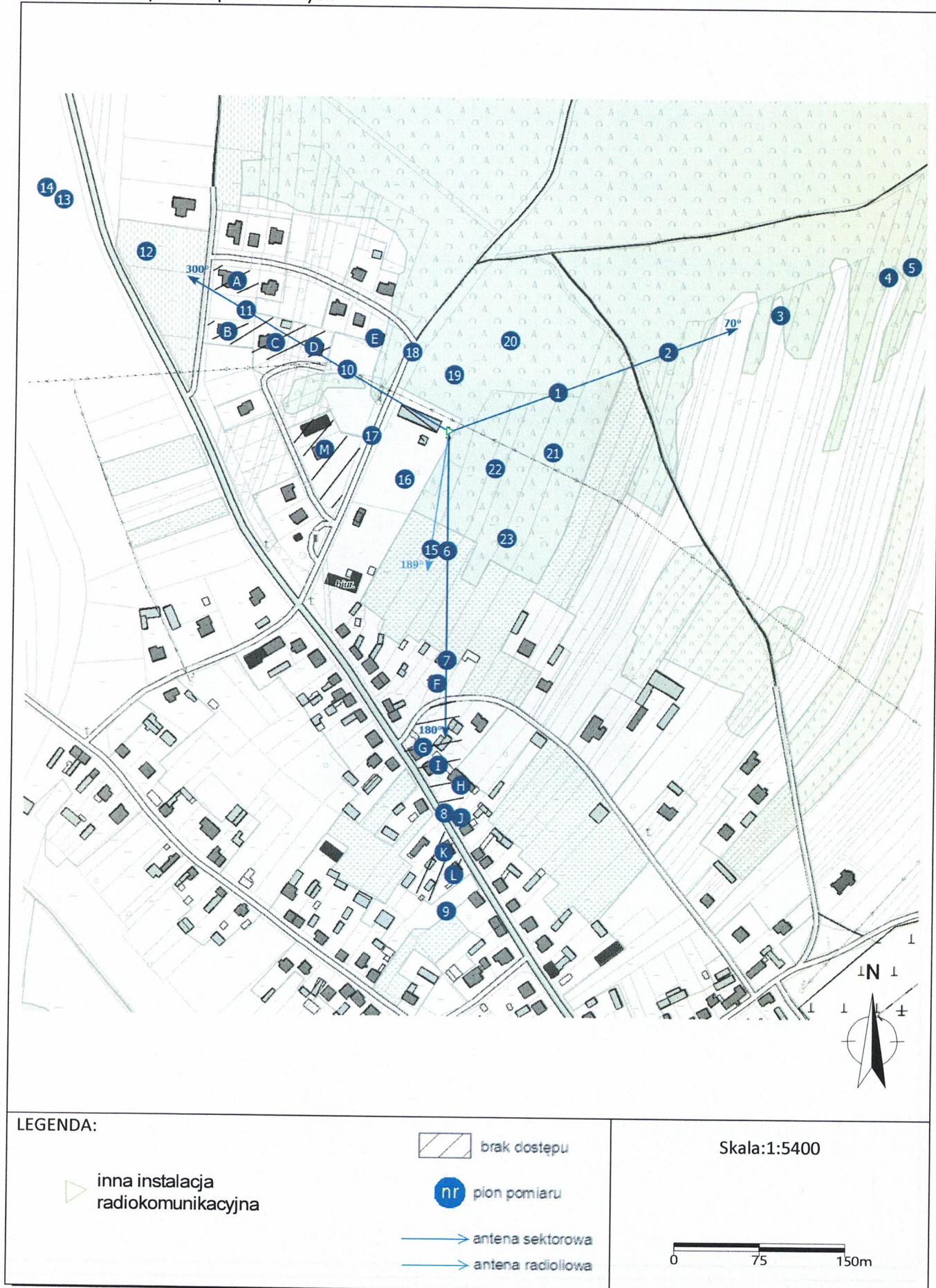
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	21°42'44.67"E
szerokość:	51°00'25.97"N

Załącznik 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”
59/12/OŚ/2022– P4-W

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

