



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 62/02/OŚ/2023-P4-W



Nr i nazwa stacji	LUB1091A	
Adres	Lublin, Nałęczowska 94, pow. Lublin, woj. lubelskie	
Opracowanie		Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja		Kierownik Laboratorium
Podpis	Podpis jest prawidłowy  Dokument podpisany przez  Data: 2023.02.27 07:43:38  Powód: Zatwierdzam dokument	
Data	2023-02-24	

„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”

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.	6
7. Stwierdzenie zgodności	8
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 –
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	Lublin, Nałęczowska 94, pow. Lublin, woj. lubelskie
Miejsce instalacji anten	kościół
Miejsce instalacji urządzeń	indoor
Osoby wykonujące pomiar	- pomiarowiec
Data wykonania pomiaru	2023-02-24
Godzina rozpoczęcia pomiaru	8.30
Godzina zakończenia pomiaru	9.50
Temperatura na początku pomiaru [°C]	7
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	7
Warunki atmosferyczne	brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	85
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	85
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	występują
Parametry pracy instalacji	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 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%.</p> <p>Niepewność rozszerzona wynosi 57,4% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>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".</p> <p>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.</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"> 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.

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/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				
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	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
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei ASI4517R3					Huawei ASI4517R3				
2	Producent anteny	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV	21_GHLNTV	21_GHLNTV	21_GHLNTV	21_GHLNTV	21_GHLNTV
4	Ilość anten	1					1				
5	Azymut	0					110				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	26,30					26,50				
8	EIRP [W]	23232					20919				

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp.	Wyszczególnienie	sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:					
1	Typ / Producent					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei ASI4517R3				
2	Producent anteny	Huawei				
3	Nazwa anteny	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV
4	Ilość anten	1				
5	Azymut	245				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	22,50				
8	EIRP [W]	23232				

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	113	26,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	175	25,80

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 _E	WM _H
1	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'19.52" N 22°29'30.65" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,069
2	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'21.13" N 22°29'30.79" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,052	0,051
3	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'22.75" N 22°29'30.92" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057
4	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'24.36" N 22°29'31.06" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,052	0,051
5	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'26.46" N 22°29'31.24" E	otoczenie stacji bazowej - 265 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,052	0,051
6	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'16.49" N 22°29'36.69" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057
7	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.85" N 22°29'39.06" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
8	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'15.22" N 22°29'41.43" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,063
9	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'14.4" N 22°29'44.52" E	otoczenie stacji bazowej - 265 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
10	1,4	2,20	0,004	0,006	0,3 - 2,0	51°15'16.69" N 22°29'25.74" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,080	0,080
11	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'16.08" N 22°29'23.35" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,063
12	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'15.48" N 22°29'20.96" E	otoczenie stacji bazowej - 200 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,069
13	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'15.06" N 22°29'19.84" E	otoczenie stacji bazowej - 225 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,063
14	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'16.13" N 22°29'32.07" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
15	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'19.2" N 22°29'33.2" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,057	0,057
16	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'19.6" N 22°29'26.7" E	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,052	0,051
A	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'21.4" N 22°29'31.1" E	ul. Nałęczowska 125 - DPP	0,052	0,051
B	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'23.9" N 22°29'31.9" E	ul. Sławin 14 - DPP	0,052	0,051
C	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'18.2" N 22°29'30.0" E	ul. Nałęczowska 94 - DPP	0,069	0,069

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
D	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'16.7" N 22°29'34.4" E	ul. Biskupińska 15 - DPP	0,046	0,046
E	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.9" N 22°29'35.3" E	ul. Nałęczowska 86 - DPP	0,046	0,046
F	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.8" N 22°29'36.8" E	ul. Nałęczowska 84 - DPP	0,046	0,046
G	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.7" N 22°29'37.6" E	ul. Nałęczowska 82 - DPP	0,046	0,046
H	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.6" N 22°29'38.6" E	ul. Nałęczowska 80 - DPP	0,046	0,046
I	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.4" N 22°29'41.1" E	ul. Biskupińska 35 - DPP	0,046	0,046
J	0,7*	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'15.9" N 22°29'31.8" E	budynek bez numeru - DPP	0,046	0,046
K	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'14.4" N 22°29'32.2" E	ul. Gnieźnieńska 4 - DPP	0,046	0,046
L	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	51°15'17.2" N 22°29'33.8" E	ul. Nałęczowska 90 - DPP	0,046	0,046
M	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'16.8" N 22°29'28.3" E	ul. Polan 3 - DPP	0,052	0,051
N	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'18.0" N 22°29'27.6" E	ul. Nałęczowska 96 - DPP	0,069	0,069
O	0,9	1,42	0,002	0,004	0,3 - 2,0	51°15'16.9" N 22°29'26.4" E	ul. Polan 3a - DPP	0,052	0,051
P	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'16.5" N 22°29'27.4" E	ul. Polan 2-10 - DPP	0,057	0,057
R	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'16.0" N 22°29'22.4" E	ul. Słupian 20 - DPP	0,069	0,069
S	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'15.9" N 22°29'23.4" E	ul. Polan 16/18 - DPP	0,057	0,057
T	1,2	1,89	0,003	0,005	0,3 - 2,0	51°15'15.7" N 22°29'21.0" E	ul. Słupian 17 - DPP	0,069	0,069
U	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	51°15'15.2" N 22°29'21.3" E	ul. Słupian 19 - DPP	0,057	0,057

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 2023-02-24 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.

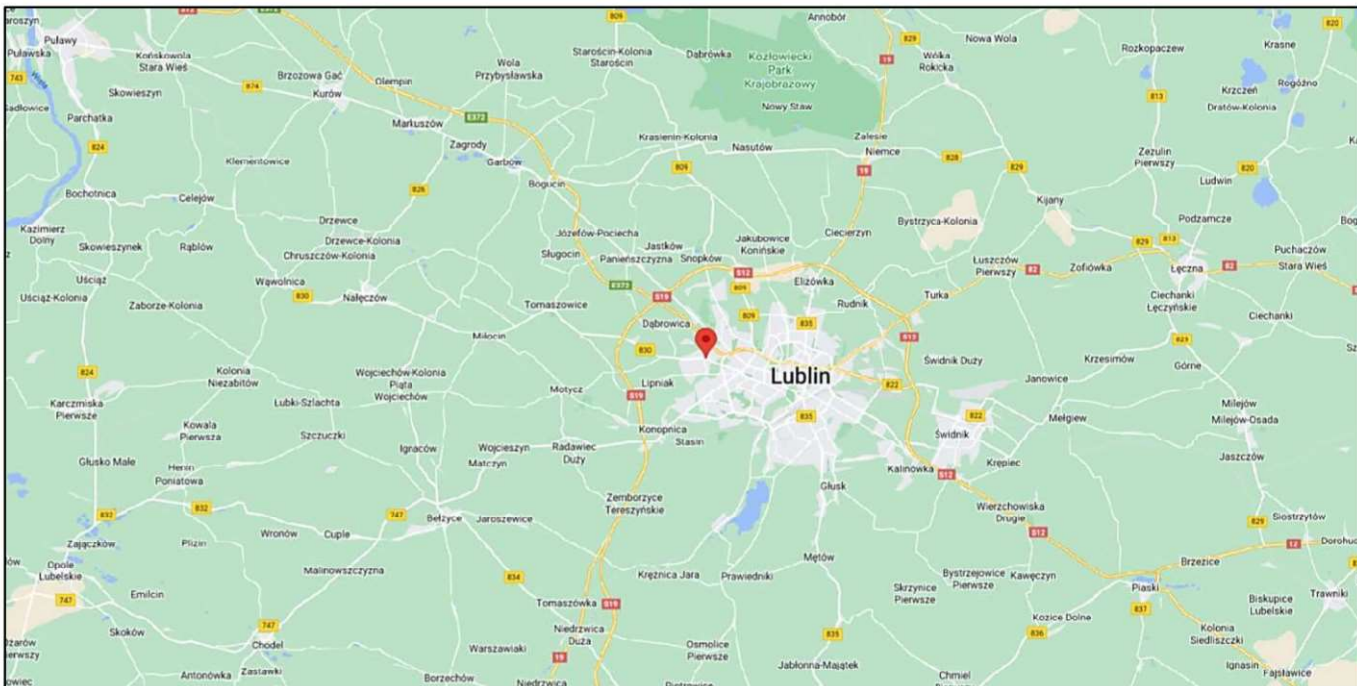
Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej.

9. Spis załączników.

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.
- Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych
- Załącznik 3. Widok stacji bazowej

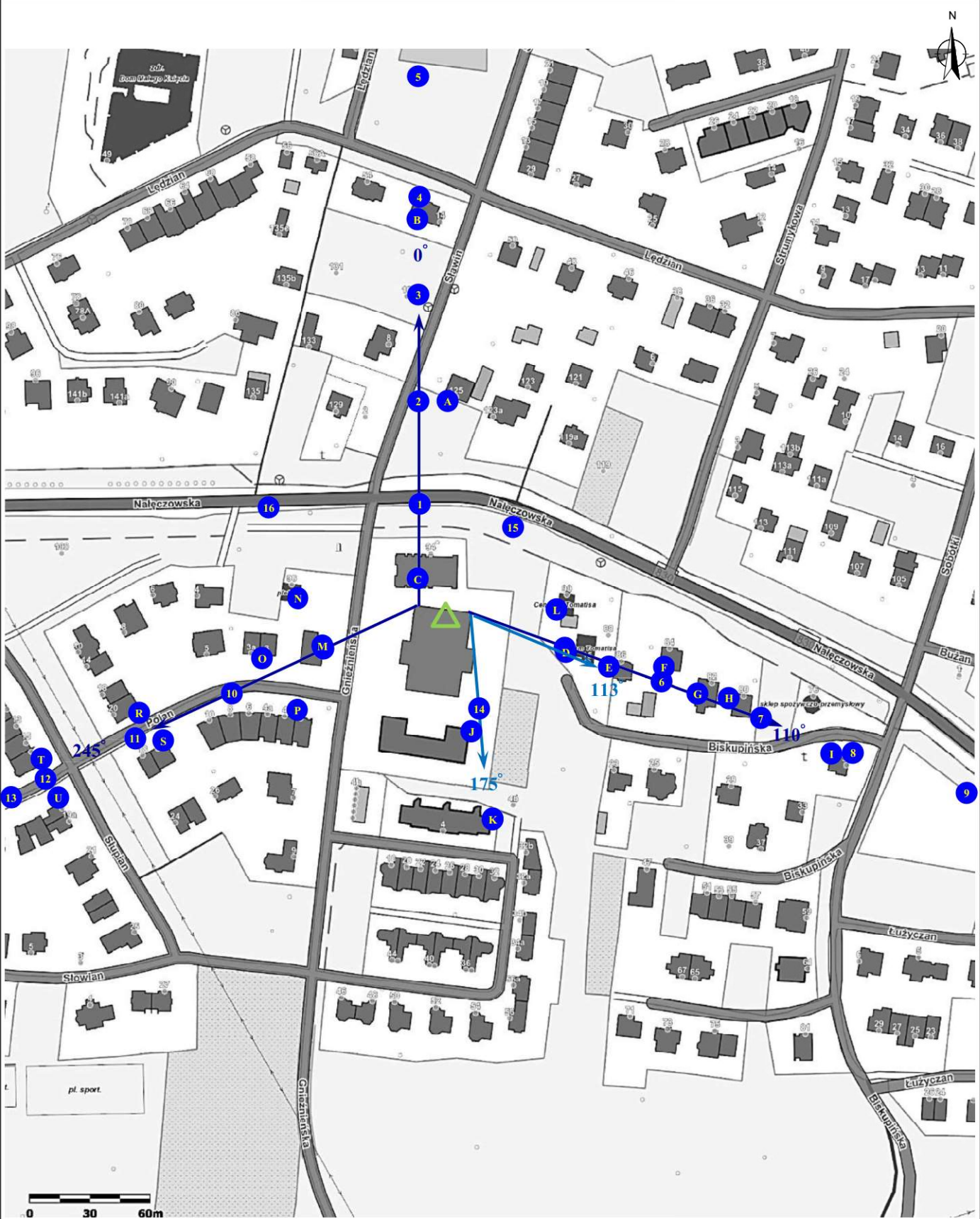
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu








Współrzędne geograficzne	
szerokość:	51°15'17.26"N
długość:	22°29'30.45"E

ZaŁ. 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
|  | inna instalacja radiokomunikacyjna |  | antena sektorowa |
|  | brak dostępu |  | antena radioliniowa |
|  | pion pomiarowy | | |

Skala 1: 2500

Załącznik 3. Załączniki graficzne

