



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 14/10/OŚ/2023 – P4



Nr i nazwa stacji	ELB0010A	
Adres	Elbląg, Pokorna 2, pow. Elbląg, woj. warmińsko-mazurskie	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2023-10-16	

Spis treści

1. Informacje ogólne.	3
2. Podstawa prawna.	3
3. Opis pomiarów	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.	6
6. Wyniki pomiarów.	6
7. Stwierdzenie zgodności	6
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, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Elbląg, Pokorna 2, pow. Elbląg, woj. warmińsko-mazurskie
Miejsce instalacji anten	Dach budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Bartosz Powroźnik
Data wykonania pomiaru	16.10.2023
Temperatura na początku pomiaru [°C]	6,7
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	6,5
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	69,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	70,0
Godzina na początku pomiaru	17:06
Godzina na koniec pomiaru	18:26
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Występują
Parametry pracy instalacji	Tryb eksploatacyjny

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)
- 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 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	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. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 54,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	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". 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. 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. 2022 poz. 2630). Wybór i lokalizacja pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali, zostały ustalone zgodnie z procedurą laboratorium nr PP-7.3/7.4/7.5-11, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji.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. 2022 poz. 2630). 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)5. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części

zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Sposób powiadamiania dysponentów

Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). poinformowano dysponentów lokali o planowanych pomiarach.
Informacji dokonano między innymi poprzez:

1. bloki mieszkalne – zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych,
2. biurowce, budynki użyteczności publicznej itp. - przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu,
3. domy jednorodzinne, szeregowce itp.- pozostawienie informacji w skrynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

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. przestawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	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 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	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	
II Obciążenie:																	
1	Typ anteny	Huawei ATR451606		Huawei ATR4518R6		Huawei ATR451606		Huawei ATR4518R6		Huawei ATR451606		Huawei ATR4518R6					
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei					
3	Ilość anten	1		1		1		1		1		1					
4	Azymut	0				120				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) [°]	5,00				5,00				5,00							
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	21,30				17,80				21,30							
8	EIRP [W]	20554		11769		20729		11769		20554		11769					

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	18	A80S03/Huawei	0,3	27	17,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	320	17,60

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]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'47.2" E:19°24'13.8"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
2	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'48.8" E:19°24'13.8"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
3	1,0	1,55	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°10'49.7" E:19°24'13.8"	otoczenie stacji bazowej - 125m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,055	0,056

„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”

4	0,9	1,39	0,002	0,004	0,3-2,0	N:54°10'52.0" E:19°24'13.8"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
5	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'43.7" E:19°24'16.4"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
6	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'42.8" E:19°24'18.9"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
7	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'42.1" E:19°24'21.3"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
8	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'41.6" E:19°24'22.9"	otoczenie stacji bazowej – 178m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,067
9	1,6	2,48	0,004	0,007	0,3-2,0	N:54°10'43.6" E:19°24'11.0"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,088	0,090
10	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'43.0" E:19°24'09.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
11	1,0	1,55	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°10'42.2" E:19°24'06.4"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,055	0,056
12	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'41.4" E:19°24'04.1"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,067
13	1,1	1,70	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'41.2" E:19°24'03.3"	otoczenie stacji bazowej - 213m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,061	0,062
14	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'45.9" E:19°24'15.5"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
15	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'46.9" E:19°24'11.9"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,077	0,079
16	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'45.0" E:19°24'15.4"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,072	0,073
17	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'44.6" E:19°24'18.4"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,066	0,067
18	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'42.8" E:19°24'15.8"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,072	0,073
19	1,1	1,70	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'41.6" E:19°24'13.7"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,061	0,062
20	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'42.9" E:19°24'12.7"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,077	0,079
21	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'44.2" E:19°24'10.3"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,077	0,079
22	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'45.9" E:19°24'10.0"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,072	0,073
A	2,3	3,56	0,006	0,009	0,3-2,0	N:54°10'45.0" E:19°24'13.7"	Pokorna 2, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,127	0,129
	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0		Pokorna 2, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,066	0,067
B	2,0	3,10	0,005	0,008	0,3-2,0	N:54°10'46.3" E:19°24'14.7"	Pokorna 4, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,111	0,112
	1,8	2,79	0,005	0,007	0,3-2,0		Pokorna 4, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,100	0,101
C	2,2	3,41	0,006	0,009	0,3-2,0	N:54°10'46.4" E:19°24'12.4"	Pokorna 11, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,122	0,124
	2,0	3,10	0,005	0,008	0,3-2,0		Pokorna 11, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,111	0,112
D	1,9	2,94	0,005	0,008	0,3-2,0	N:54°10'44.9" E:19°24'10.2"	Pokorna 9, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,105	0,107
	1,8	2,79	0,005	0,007	0,3-2,0		Pokorna 9, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,100	0,101
E	1,5	2,32	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'44.9" E:19°24'12.2"	Pokorna 5/7, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP	0,083	0,084
	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0		Pokorna 5/7, pomiar w otworze okiennym, parter -DPP	0,072	0,073
F	17	26,32	0,045	0,070	0,3-2,0	N:54°10'43.8" E:19°24'12.1"	Pokorna 1/3, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, klatka -DPP	0,940	0,956
	1,6	2,48	0,004	0,007	0,3-2,0		Pokorna 1/3, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP	0,088	0,090
G	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'44.6" E:19°24'19.4"	Płk. S. Dąbka 132, pomiar w otworze okiennym, parter -DPP	0,077	0,079
H	1,6	2,48	0,004	0,007	0,3-2,0	N:54°10'48.8" E:19°24'14.9"	Matejki 7, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,088	0,090

„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”

	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0		Matejki 7, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,077	0,079
I	1,3	2,01	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°10'50.4" E:19°24'13.9"	Matejki 6, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,072	0,073
	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0		Matejki 6, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,066	0,067
J	1,6	2,48	0,004	0,007	0,3-2,0	N:54°10'52.3" E:19°24'13.7"	Matejki 4, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, klatka -DPP	0,088	0,090
	1,5	2,32	0,004	0,006	0,3-2,0		Matejki 4, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, klatka -DPP	0,083	0,084
K	1,4	2,17	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°10'45.6" E:19°24'19.0"	Płk. S. Dąbka 134, pomiar w otworze okiennym, parter -DPP	0,077	0,079

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. 2022 poz. 2630)). 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. 2022 poz. 2630) 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. 2022 poz. 2630), 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. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 16.10.2023 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 dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630, 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.

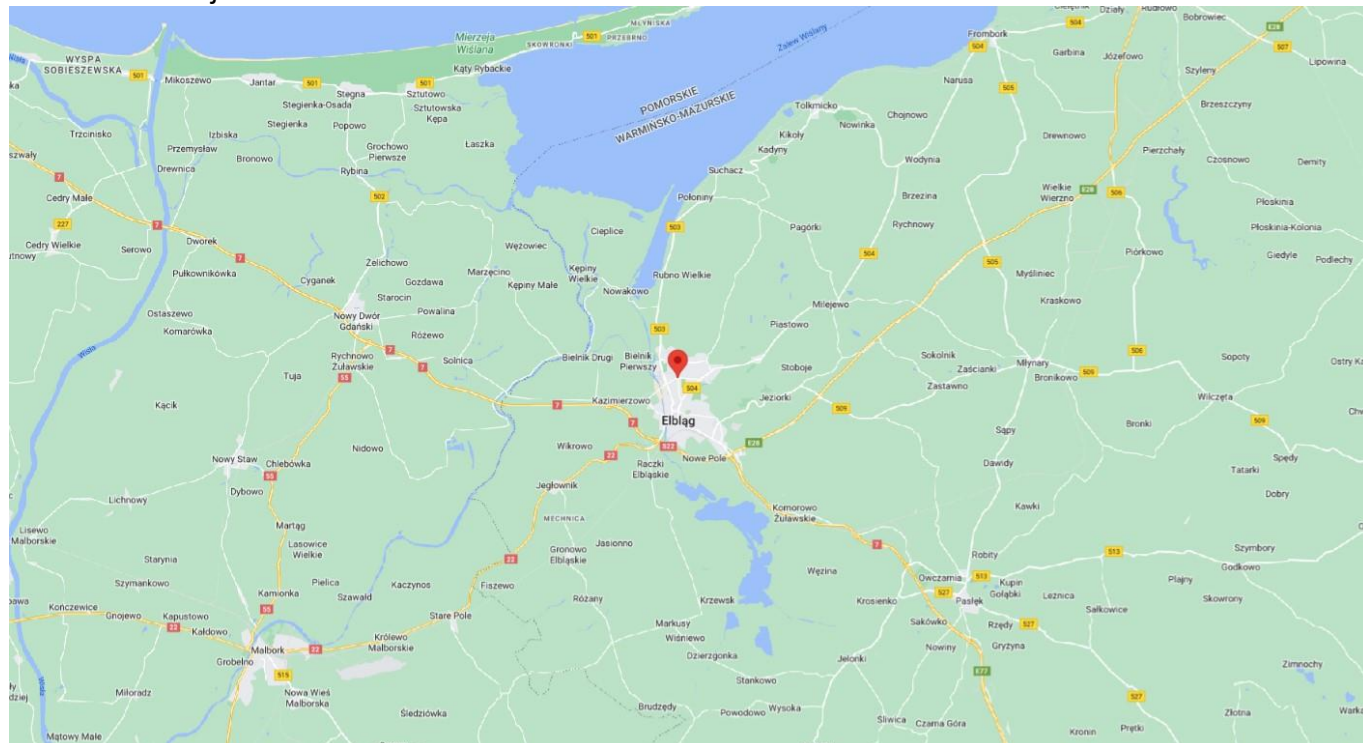
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne

Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu

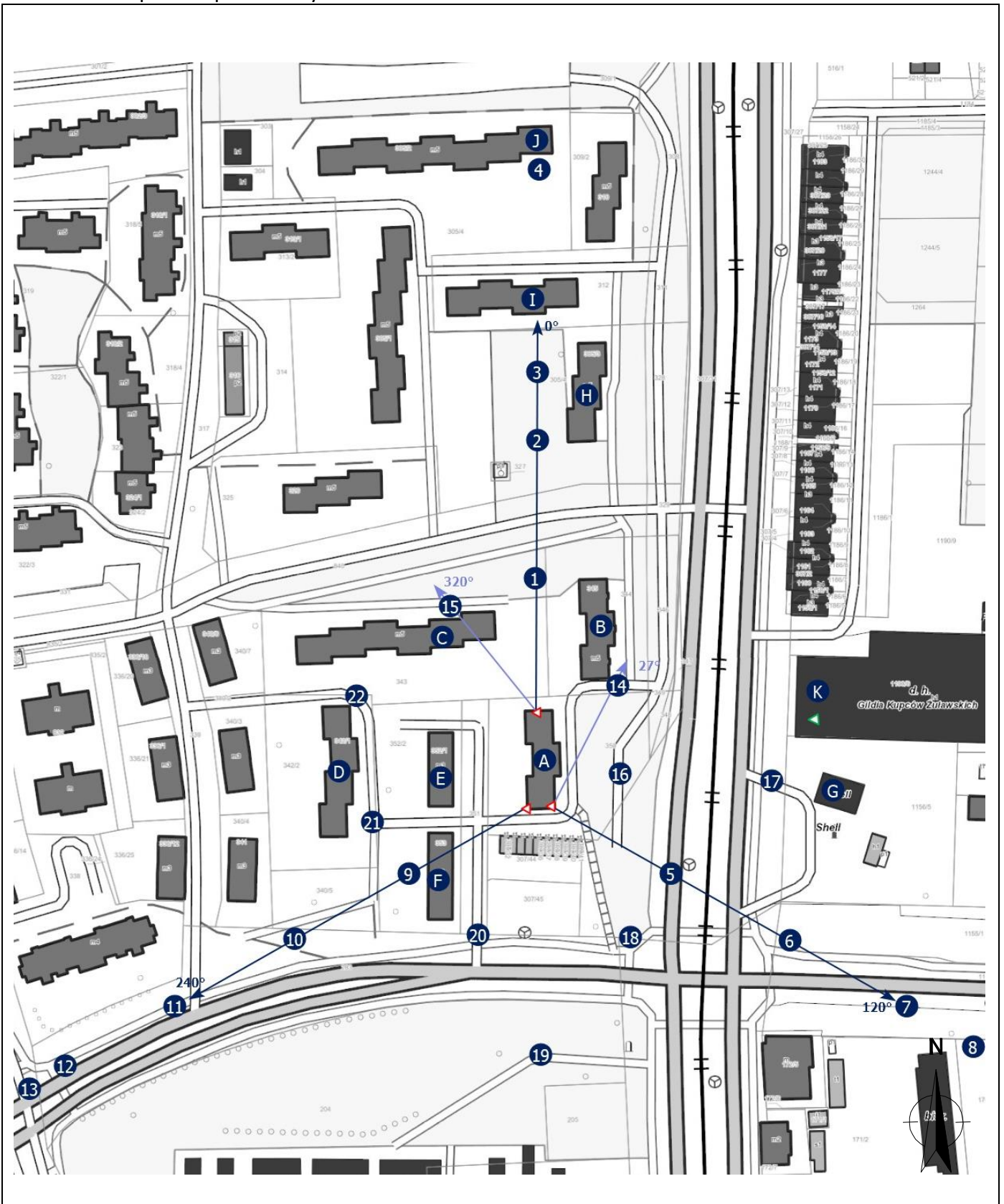


Współrzędne geograficzne



długość: 19°24'13.90"E


szerokość: 54°10'44.80"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych





LEGENDA:

-  inna instalacja telekomunikacyjna
-  instalacja telekomunikacyjna dla której wykonywano pomiar

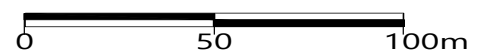
 brak dostępu

 pion pomiaru

 antena sektorowa

 antena radioliowa

Skala: 1:2300



„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”

14/10/OŚ/2023 – P4

Strona 10 z 11

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

