



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 ogólne nr 01/05/OŚ/2021 - P4



Nr i nazwa stacji	GDA1043	
Adres	Gdańsk, ul. Worcella 31, pow. Gdańsk, woj. pomorskie	
Opracowanie	Marcin Belicki	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2021-05-11	

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.....	5
6. Wyniki pomiarów.....	5
7. Stwierdzenie zgodności	7
8. Oświadczenie.....	7
9. Spis załączników.	7

1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Emilia Piętka
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, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Gdańsk, ul. Worcella 31, pow. Gdańsk, woj. pomorskie
Miejsce instalacji anten	dach budynku
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Roman Murawski
Data wykonania pomiaru	2021-05-11
Temperatura na początku pomiaru [°C]	20
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	21
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	52
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	53
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	brak
Parametry pracy instalacji	eksploatacyjne

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).

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).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m - 300 V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji,

	<p>Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 01.06.2022r.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091 pracuje w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p> <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"> 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 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), 2. 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. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów) 5. 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 1,65
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	<p>Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, 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. Zróźnicowanie 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	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 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

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 / Huawei		
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	2100	2100
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,34	46,34	46,34
II Obciążenie:				
1	Typ anteny	Huawei ATR4517R1	Huawei ATR4517R1	Huawei ATR4517R1
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei
3	Ilość anten	1	1	1
4	Azymut	120	230	350
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	0,00-3,00	0,00-6,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	22,70	22,70	22,70
7	EIRP [W]	1978	1978	1978

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	340	21,00

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*kE,+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H*kE,+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WME	WMH
1	1,3	3,41	0,003	0,009	1,3	N: 54° 20' 17,3" E: 18° 37' 44,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,088	0,086
2	1,2	3,14	0,003	0,008	1,7	N: 54° 20' 17,8" E: 18° 37' 47,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
3	1,1	2,88	0,003	0,008	1,2	N: 54° 20' 16,2" E: 18° 37' 49,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073
4	0,9	2,36	0,002	0,006	1,5	N: 54° 20' 15,5" E: 18° 37' 51,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,061	0,060

„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	1,2	3,14	0,003	0,008	2,0	N: 54° 20' 15,4" E: 18° 37' 53,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
6	1,5	3,93	0,004	0,010	1,2	N: 54° 20' 17,6" E: 18° 37' 40,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,101	0,100
7	2,3	6,03	0,006	0,016	1,8	N: 54° 20' 16" E: 18° 37' 39,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,155	0,153
8	2,4	6,29	0,006	0,017	1,6	N: 54° 20' 15,2" E: 18° 37' 36,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,162	0,159
9	2,2	5,76	0,006	0,015	1,4	N: 54° 20' 14,4" E: 18° 37' 33,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,148	0,146
10	2,6	6,81	0,007	0,018	1,7	N: 54° 20' 13,9" E: 18° 37' 32,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,175	0,173
11	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 20,2" E: 18° 37' 41,7"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
12	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 21,8" E: 18° 37' 41,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
13	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 23,4" E: 18° 37' 40,7"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
14	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 25" E: 18° 37' 40,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
15	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 26,1" E: 18° 37' 40,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
16	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 20" E: 18° 37' 40,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
17	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 21,6" E: 18° 37' 40,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
18	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 23,2" E: 18° 37' 39,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,054	<0,054
19	0,9	2,36	0,002	0,006	1,6	N: 54° 20' 23,5" E: 18° 37' 42,4"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
20	0,8	2,10	0,002	0,006	1,9	N: 54° 20' 21,8" E: 18° 37' 42,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,054	0,053
21	1,2	3,14	0,003	0,008	1,6	N: 54° 20' 19,1" E: 18° 37' 44,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
22	1,2	3,14	0,003	0,008	1,5	N: 54° 20' 17" E: 18° 37' 50,1"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
23	1,3	3,41	0,003	0,009	1,4	N: 54° 20' 15,5" E: 18° 37' 48,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,088	0,086
24	1,2	3,14	0,003	0,008	1,6	N: 54° 20' 16,3" E: 18° 37' 46,2"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
25	1,3	3,41	0,003	0,009	1,3	N: 54° 20' 17" E: 18° 37' 42,6"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,088	0,086
26	1,2	3,14	0,003	0,008	1,3	N: 54° 20' 15,6" E: 18° 37' 40"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
27	1,3	3,41	0,003	0,009	1,8	N: 54° 20' 14,6" E: 18° 37' 37,1"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,088	0,086
28	1,2	3,14	0,003	0,008	1,9	N: 54° 20' 16,3" E: 18° 37' 34,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
29	2,5	6,55	0,007	0,017	2,0	N: 54° 20' 18,2" E: 18° 37' 37,1"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,168	0,166
30	2,3	6,03	0,006	0,016	1,8	N: 54° 20' 19" E: 18° 37' 39,6"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,155	0,153
A	1,9	4,98	0,005	0,013	1,6	-	ul. Cienista 31, pomiar przy oknie na II piętrze na korytarzu - DPP	0,128	0,126
B	2,4	6,29	0,006	0,017	1,2	N: 54° 20' 18,1" E: 18° 37' 41,3"	ul. Bitwy pod Lenino 12A, pomiar przed budynkiem - DPP	0,162	0,159
C	2,2	5,76	0,006	0,015	1,7	N: 54° 20' 18" E: 18° 37' 39,2"	ul. Worcella 33/34, pomiar przed budynkiem - DPP	0,148	0,146
D	1,4	3,67	0,004	0,010	1,6	N: 54° 20' 19,7" E: 18° 37' 39,7"	ul. Bitwy pod Lenino 2 do 12, pomiar przed budynkiem - DPP	0,094	0,093
E	1,4	3,67	0,004	0,010	1,5	N: 54° 20' 20,9" E: 18° 37' 39,1"	ul. Bitwy pod Lenino 1 do 5, pomiar przed budynkiem - DPP	0,094	0,093
F	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 22,2" E: 18° 37' 39,7"	ul. Łużycka 26-28-30, pomiar przed budynkiem - DPP	<0,054	<0,054
G	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 22,6" E: 18° 37' 41,8"	ul. Łużycka 15-23, pomiar przed budynkiem - DPP	<0,054	<0,054

„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”

H	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 24,3" E: 18° 37' 39,6"	ul. Łużycka 8 do 24, pomiar przed budynkiem - DPP	<0,054	<0,054
I	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 19,9" E: 18° 37' 44,5"	ul. Bitwy pod Lenino 14 do 24, pomiar przed budynkiem - DPP	<0,054	<0,054
J	1,5	3,93	0,004	0,010	1,7	N: 54° 20' 17" E: 18° 37' 47,1"	ul. Cienista 14A, pomiar przed budynkiem - DPP	0,101	0,100
J1	2,4	6,29	0,006	0,017	1,3	N: 54° 20' 15,8" E: 18° 37' 42,9"	stacja Lotos, pomiar przed budynkiem - DPP	0,162	0,159
K	1,2	3,14	0,003	0,008	1,2	N: 54° 20' 16,7" E: 18° 37' 48,1"	ul. Cienista 14, pomiar przed budynkiem - DPP	0,081	0,080
L	1,0	2,62	0,003	0,007	2,0	N: 54° 20' 17" E: 18° 37' 49,1"	ul. Cienista 14, pomiar przed budynkiem - DPP	0,067	0,066
M	0,8	2,10	0,002	0,006	1,8	N: 54° 20' 15" E: 18° 37' 51,7"	ul. Cienista 18, pomiar przed budynkiem - DPP	0,054	0,053
N	<0,8*	<2,1	<0,003	<0,006	0,3 - 2,0	N: 54° 20' 14,8" E: 18° 37' 53,2"	ul. Cienista 20, pomiar przed budynkiem - DPP	<0,054	<0,054

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP – główne kierunki pomiarowe

PKP – pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP – dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U – niepewność pomiarowa dla współczynnika rozszerzenia $k=2$

k_E – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ($k_E=1,65$),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ($k_E=2,0$)

WME – wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WMH – wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości $\min(ME_{gr})= 38,8$ V/m oraz składowej magnetycznej $\min(MH_{gr})= 0,105$ A/m.

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 11.05.2021r. stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pole 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.

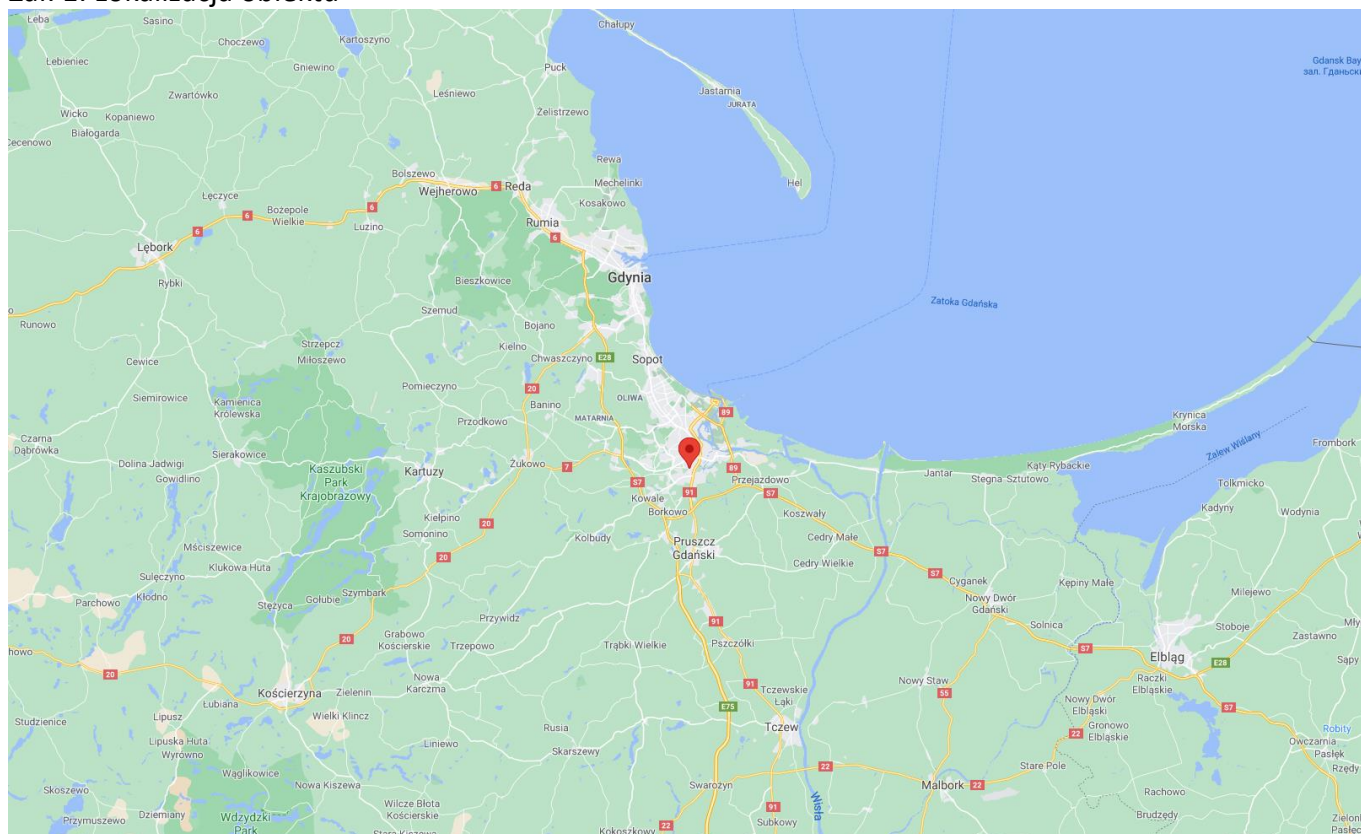
9. Spis załączników.

„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”

- Zał. 1. Lokalizacja obiektu.
- Zał. 2. Widok pionów pomiarowych
- Zał. 3. Załączniki graficzne.

Koniec sprawozdania

Zał. 1. Lokalizacja obiektu



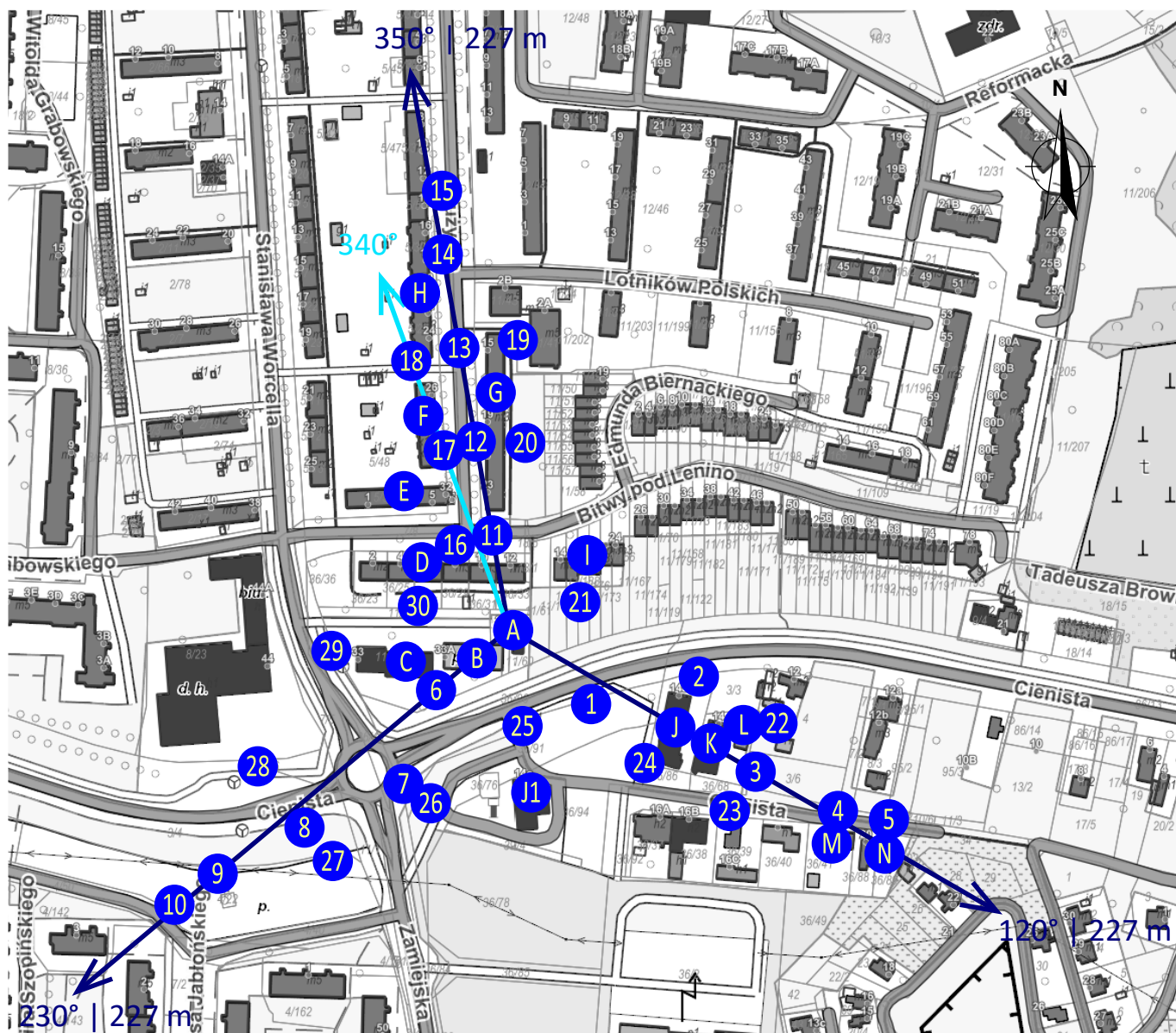
województwo: pomorskie

Współrzędne geograficzne







długość: E: 18° 37' 42,2"

szerokość: N: 54° 20' 18,6"

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
|  | inna instalacja radiokomunikacyjna |  | punkt pomiarowy z poprawką pomiarową podaną przez operatora |
|  | brak dostępu |  | punkt pomiarowy będący w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych z poprawką pomiarową 2,0 |
| | |  | antena sektorowa |
| | |  | antena radioliniowa |

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min. 227 m.

Skala: 1:3400

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

