



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 24/11/OŚ/2023 -P4



Nr i nazwa stacji	GDA1003D	
Adres	Gdańsk, Kadmowa, dz. nr 724/5, obr. 0303, pow. Gdańsk, woj. pomorskie	
Opracowanie	Gabriel Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2023-11-30	

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	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	Gdańsk, Kadmowa, dz. nr 724/5, obr. 0303, pow. Gdańsk, woj. pomorskie
Miejsce instalacji anten	Wieża rurowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Roman Murawski
Data wykonania pomiaru	30.11.2023
Temperatura na początku pomiaru [°C]	0,5
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	1,2
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	78,9
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	75,2
Godzina na początku pomiaru	8:13
Godzina na koniec pomiaru	11:02
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Występują
Parametry pracy instalacji	Tryb eksploatacyjny

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz 2556 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r., poz. 2630).

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 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 400V/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 08.08.2025, numer świadectwa: LWiMP/W/318/23. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 59,4% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, Nr. inwentarzowy 44/WL, nr identyfikacyjny 1540619, świadectwo wzorcowania nr 0393/AH/20 z dn. 02.03.2020 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Nr. inwentarzowy 47/WL, nr seryjny 909411542, Świadectwo wzorcowania L4-L41.4180.29.2020.784.1 z dnia 02 czerwca 2020 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 skrzynkach 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. 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 pochyleń 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 ATR4518R13			Huawei ATR4518R13		Huawei ATR4518R13			Huawei ATR4518R13		Huawei ATR4518R13			Huawei ATR4518R13		
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		Huawei			Huawei		Huawei			Huawei		
3	Ilość anten	1			1		1			1		1			1		
4	Azymut	0				120				230							
5	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-14,00	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	38,00				38,00				38,00							
7	EIRP [W]	21965			11226		21965			11226		21965			11226		

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			wysokość zainstal. [m]
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S03/Huawei	0,3	270	35,20

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 _{+U} [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H _{+U} [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	1,4	2,23	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°19'37.3" E:18°37'02.2"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,080	0,081
2	1,8	2,87	0,005	0,008	0,3-2,0	N:54°19'38.9" E:18°37'02.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,102	0,104
3	1,1	1,75	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'42.2" E:18°37'02.1"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,064
4	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'45.4" E:18°37'02.1"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,068	0,070
5	0,8	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0	N:54°19'48.6" E:18°37'02.1"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
6	0,7*	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0	N:54°19'50.2" E:18°37'02.0"	otoczenie stacji bazowej - 450m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
7	2,1	3,35	0,006	0,009	0,3-2,0	N:54°19'34.9" E:18°37'04.6"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,120	0,122

„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, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
8	1,9	3,03	0,005	0,008	0,3-2,0	N:54°19'34.0" E:18°37'07.0"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,108	0,110
9	1,5	2,39	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°19'33.4" E:18°37'09.1"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,085	0,087
10	1,3	2,07	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'32.7" E:18°37'11.2"	otoczenie stacji bazowej - 180m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,075
11	2,1	3,35	0,006	0,009	0,3-2,0	N:54°19'34.7" E:18°37'00.1"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,120	0,122
12	1,4	2,23	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°19'33.6" E:18°36'57.9"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,080	0,081
13	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'31.5" E:18°36'53.7"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,068	0,070
14	1,1	1,75	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'29.5" E:18°36'49.5"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,063	0,064
15	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°19'28.4" E:18°36'47.3"	otoczenie stacji bazowej – 340m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,058
16	0,9	1,43	0,002	0,004	0,3-2,0	N:54°19'35.7" E:18°36'59.4"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,051	0,052
17	0,8	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0	N:54°19'35.7" E:18°36'56.6"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
18	1,3	2,07	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'37.5" E:18°37'04.4"	otoczenie stacji bazowej -GKP	0,074	0,075
19	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°19'35.9" E:18°37'07.3"	otoczenie stacji bazowej -GKP	0,057	0,058
20	0,8	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0	N:54°19'35.9" E:18°37'11.8"	otoczenie stacji bazowej -GKP	0,046	0,046
21	1,2	1,91	0,003	0,005	0,3-2,0	N:54°19'32.3" E:18°37'06.7"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,068	0,070
22	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°19'31.4" E:18°37'02.6"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,057	0,058
23	0,9	1,43	0,002	0,004	0,3-2,0	N:54°19'31.9" E:18°36'59.5"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,051	0,052
A	1,4	2,23	0,004	0,006	0,3-2,0	N:54°19'35.7" E:18°36'59.1"	Kadmowa 35, pomiar w otworze okiennym, piętro 1– DPP	0,080	0,081
	0,7*	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0		Kadmowa 35, pomiar w otworze okiennym, parter– DPP	0,046	0,046
B	1,6	2,55	0,004	0,007	0,3-2,0	N:54°19'37.1" E:18°36'59.7"	Kadmowa 45, pomiar w otworze okiennym, piętro 1– DPP	0,091	0,093
	0,8	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0		Kadmowa 45, pomiar w otworze okiennym, parter– DPP	0,046	0,046
C	2,6	4,14	0,007	0,011	0,3-2,0	N:54°19'37.5" E:18°37'02.4"	Kadmowa 8, pomiar w otworze okiennym, piętro 3– DPP	0,148	0,151
	1,8	2,87	0,005	0,008	0,3-2,0		Kadmowa 8, pomiar w otworze okiennym, piętro 2– DPP	0,102	0,104
D	0,7*	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0	N:54°19'39.2" E:18°37'01.6"	Kadmowa 10, pomiar w otworze okiennym, piętro 3– DPP	0,046	0,046
	0,7*	1,28	0,002	0,003	0,3-2,0		Kadmowa 10, pomiar w otworze okiennym, piętro 2– DPP	0,046	0,046
E	1,0	1,59	0,003	0,004	0,3-2,0	N:54°19'44.1" E:18°37'02.9"	Małomejska 31, pomiar w otworze okiennym, parter– DPP	0,057	0,058
F	2,4	3,83	0,006	0,010	0,3-2,0	N:54°19'33.2" E:18°37'09.8"	Krzemowa 6b, pomiar w otworze okiennym, piętro 3– DPP	0,137	0,139
	2,1	3,35	0,006	0,009	0,3-2,0		Krzemowa 6b, pomiar w otworze okiennym, piętro 2– DPP	0,120	0,122
	1,6	2,55	0,004	0,007	0,3-2,0		Krzemowa 6b, pomiar w otworze okiennym, piętro 1– DPP	0,091	0,093
G	2,0	3,19	0,005	0,008	0,3-2,0	N:54°19'31.7" E:18°36'51.6"	Platynowa 5, pomiar w otworze okiennym, piętro 4– DPP	0,114	0,116
	1,7	2,71	0,005	0,007	0,3-2,0		Platynowa 5, pomiar w otworze okiennym, piętro 3– DPP	0,097	0,098
	1,4	2,23	0,004	0,006	0,3-2,0		Platynowa 5, pomiar w otworze okiennym, piętro 2– DPP	0,080	0,081

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
H	2,4	3,83	0,006	0,010	0,3-2,0	N:54°19'29.3" E:18°36'48.5"	Platynowa 6c, pomiar w otworze okiennym, piętro 4– DPP	0,137	0,139
	1,7	2,71	0,005	0,007	0,3-2,0		Platynowa 6c, pomiar w otworze okiennym, piętro 3– DPP	0,097	0,098
	1,7	2,71	0,005	0,007	0,3-2,0		Platynowa 6c, pomiar w otworze okiennym, piętro 2– DPP	0,097	0,098

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 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. 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 30.11.2023r. 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.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 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”

24/11/OŚ/2023 -P4

Strona 8 z 11

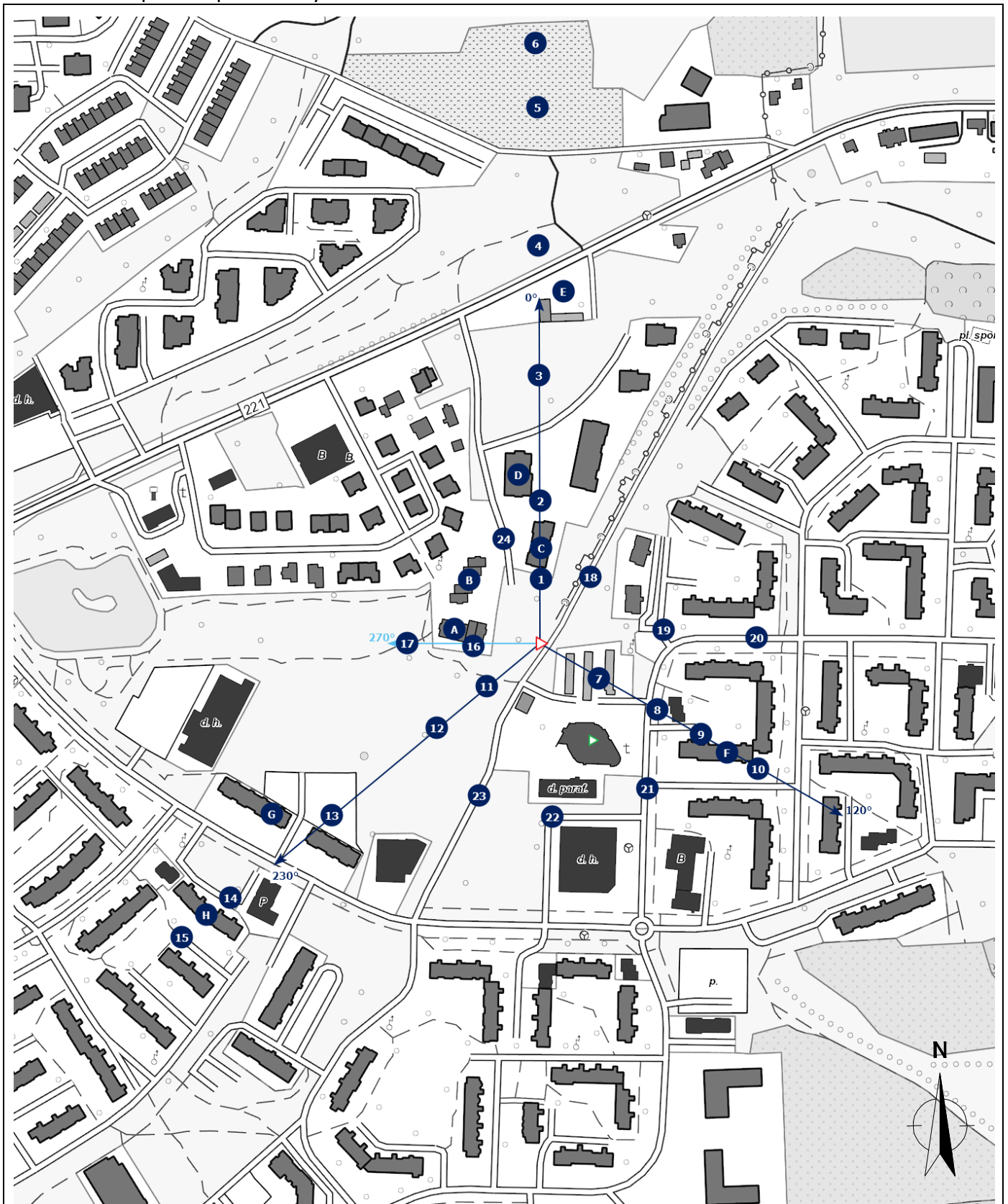
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu






Współrzędne geograficzne	
długość:	18°37'03.36"E
szerokość:	54°19'35.76"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:

1:4000



Załącznik 3. Załączniki graficzne.

