



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 20/03/OŚ/2021 - P4 - W



Nr i nazwa stacji	LUB1054	
Adres	Lublin, ul. Mełgiewska 16A, pow. Lublin, woj. lubelskie	
Opracowanie	Marcin Belicki	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2021-03-09	

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.....	6
7. Stwierdzenie zgodności	7
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 – Monika Jankowska
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	Lublin, ul. Mełgiewska 16A, pow. Lublin, woj. lubelskie
Miejsce instalacji anten	wieża MONOBOT
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Łukasz Biczuk
Data wykonania pomiaru	2021-03-09
Temperatura na początku pomiaru [°C]	1
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	2
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 EF9091, 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 27.03.2022r.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracuje w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>Niepewność rozszerzona 59,0% 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. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". 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>Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, 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.</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. 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 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						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	800	2100	1800	900	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,19	49,19	46,9	49,19	49,19	44,8	51,99
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	
3	Ilość anten	1		1			1	
4	Azymut	0						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-5,00	2,00-5,00	0,00-5,00	2,00-5,00	2,00-5,00	0,00-5,00	0,00-5,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	20,30			20,30			20,65
7	EIRP [W]	9984		9883			9994	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,19	49,19	44,8	49,19	49,19	46,9	51,99
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	
3	Ilość anten	1		1			1	
4	Azymut	120						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-4,00	2,00-4,00	0,00-4,00	2,00-4,00	2,00-4,00	0,00-4,00	0,00-4,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	20,30			20,30			20,65
7	EIRP [W]	9883		9984			9994	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
I Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	800	2100	1800	900	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,19	49,19	46,9	49,19	49,19	44,8	51,99
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		
3	Ilość anten	1		1		1		
4	Azymut	240						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-4,00	2,00-4,00	0,00-4,00	2,00-4,00	2,00-4,00	0,00-4,00	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	20,30			20,30		20,65	
7	EIRP [W]	9984		9883		9994		

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	A80S03H/H uawei	0,3	77	19,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S03H/H uawei	0,3	227	19,00

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	1,5	3,94	0,004	0,010	1,2	N: 51° 14' 51,2" E: 22° 36' 50,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,101	0,100
2	1,5	3,94	0,004	0,010	1,5	N: 51° 14' 52,8" E: 22° 36' 51"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,101	0,100
3	2,0	5,25	0,005	0,014	1,9	N: 51° 14' 54,4" E: 22° 36' 51,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,135	0,133
4	1,5	3,94	0,004	0,010	1,8	N: 51° 14' 56" E: 22° 36' 51,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,101	0,100
5	1,4	3,67	0,004	0,010	1,8	N: 51° 14' 48,8" E: 22° 36' 52,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,094	0,093
6	2,0	5,25	0,005	0,014	1,5	N: 51° 14' 47,9" E: 22° 36' 55,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,135	0,133
7	0,8	2,10	0,002	0,006	1,6	N: 51° 14' 47,5" E: 22° 36' 57,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,054	0,053
8	0,8	2,10	0,002	0,006	1,6	N: 51° 14' 46,2" E: 22° 36' 59,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,054	0,053
9	0,9	2,36	0,002	0,006	1,2	N: 51° 14' 45,3" E: 22° 37' 1,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,061	0,060
10	1,5	3,94	0,004	0,010	1,5	N: 51° 14' 49,2" E: 22° 36' 48,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,101	0,100
11	1,2	3,15	0,003	0,008	1,3	N: 51° 14' 48,2" E: 22° 36' 46,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
12	1,2	3,15	0,003	0,008	2,0	N: 51° 14' 47,5" E: 22° 36' 43,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,081	0,080
13	1,1	2,89	0,003	0,008	1,3	N: 51° 14' 46,7" E: 22° 36' 41,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073
14	1,1	2,89	0,003	0,008	1,6	N: 51° 14' 46,2" E: 22° 36' 40,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073

„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”

15	1,1	2,89	0,003	0,008	2,0	N: 51° 14' 49,6" E: 22° 36' 53,2"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,074	0,073
16	1,2	3,15	0,003	0,008	1,4	N: 51° 14' 50,2" E: 22° 36' 55,8"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
17	1,3	3,41	0,003	0,009	1,3	N: 51° 14' 49,8" E: 22° 36' 58,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,088	0,086
18	1,2	3,15	0,003	0,008	1,7	N: 51° 14' 48,7" E: 22° 36' 49,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,081	0,080
19	1,1	2,89	0,003	0,008	1,8	N: 51° 14' 47,6" E: 22° 36' 46,8"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,074	0,073
20	0,9	2,36	0,002	0,006	1,2	N: 51° 14' 46,6" E: 22° 36' 44,8"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
21	0,8	2,10	0,002	0,006	1,8	N: 51° 14' 48,3" E: 22° 36' 43,1"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,054	0,053
22	0,9	2,36	0,002	0,006	1,7	N: 51° 14' 49,4" E: 22° 36' 45,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
23	0,8	2,10	0,002	0,006	1,2	N: 51° 14' 50,4" E: 22° 36' 48,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,054	0,053
24	0,9	2,36	0,002	0,006	1,9	N: 51° 14' 52,8" E: 22° 36' 49,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
25	0,9	2,36	0,002	0,006	1,8	N: 51° 14' 54,5" E: 22° 36' 49,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
26	0,8	2,10	0,002	0,006	1,2	N: 51° 14' 54,4" E: 22° 36' 52,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,054	0,053
27	0,9	2,36	0,002	0,006	1,3	N: 51° 14' 52,8" E: 22° 36' 52,2"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
28	0,8	2,10	0,002	0,006	1,8	N: 51° 14' 48,6" E: 22° 36' 55,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,054	0,053
29	0,9	2,36	0,002	0,006	1,4	N: 51° 14' 46,3" E: 22° 36' 56,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,061	0,060
A	1,6	4,20	0,004	0,011	1,4	N: 51° 14' 50,9" E: 22° 36' 49,3"	ul. Mełgiewska 16, pomiar przed wejściem, pomieszczenie gospodarcze - DPP	0,108	0,106
B	1,9	4,98	0,005	0,013	1,6	N: 51° 14' 50,2" E: 22° 36' 52,6"	ul. Mełgiewska 16A, pomiar przed wejściem, pomieszczenie gospodarcze - DPP	0,128	0,126
C	1,4	3,67	0,004	0,010	1,5	N: 51° 14' 50,2" E: 22° 36' 57,6"	ul. Mełgiewska 16C, pomiar przed wejściem, pomieszczenie gospodarcze - DPP	0,094	0,093
D	1,7	4,46	0,005	0,012	1,8	N: 51° 14' 46,2" E: 22° 36' 51,9"	ul. Mełgiewska 18, pomiar przed wejściem, pomieszczenie gospodarcze - DPP	0,115	0,113
E	1,8	4,72	0,005	0,013	1,6	N: 51° 14' 52,9" E: 22° 36' 53,6"	ul. Mełgiewska 7e, pomiar przed wejściem, pomieszczenie gospodarcze - DPP	0,121	0,120

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_{ϵ} – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ($k_{\epsilon}=1,65$),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ($k_{\epsilon}=2,0$)

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

„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”

20/03/OŚ/2021 - P4 - W

Strona 7 z 11

(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 09.03.2021r. stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól 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.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne.

Koniec sprawozdania

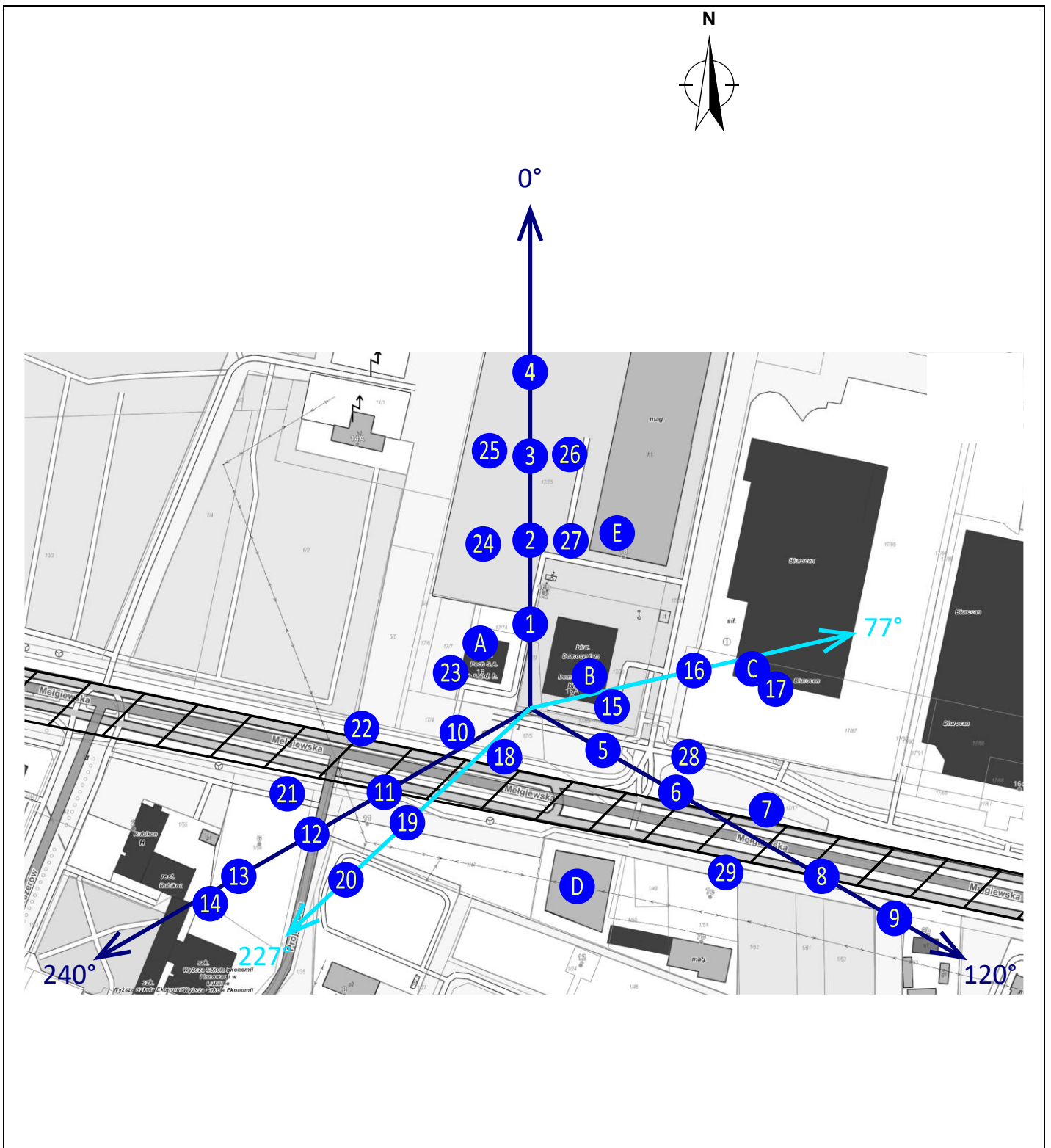
Zał. 1. Lokalizacja obiektu



województwo: lubelskie

Współrzędne geograficzne	
długość:	E: 22° 36' 50,7"
szerokość:	N: 51° 14' 49,6"

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA: inna instalacja radiokomunikacyjna brak dostępu punkt pomiarowy z poprawką pomiarową podaną przez operatora punkt pomiarowy będący w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych z poprawką pomiarową 2,0 antena sektorowa antena radioliniowa	
<p>Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min. 207 m.</p>	<p>Skala: 1:3300</p>

Załącznik 3. Załączniki graficzne.



S