



Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Warszawa, 19.06.2023

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

Urząd Miejski w Białymstoku
Departament Ochrony Środowiska

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BIA1006F z dnia 26.04.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BIA1006F.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

15-337 Białystok, Kopernika 5a, gm. Białystok, pow. Białystok

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	--	--------	-------------------	---------------

1	11_HV	36,7	PEM	1390 W	2°	0-6°	800 MHz
2	11_HV	36,7	PEM	8998 W	2°	0-6°	2600 MHz
3	12_GHLNT	36,7	PEM	1289 W	2°	0-6°	900 MHz
4	12_GHLNT	36,7	PEM	8439 W	2°	0-6°	1800 MHz
5	12_GHLNT	36,7	PEM	10145 W	2°	0-6°	2100 MHz
6	21_HV	36,7	PEM	1390 W	90°	0-4°	800 MHz
7	21_HV	36,7	PEM	8998 W	90°	0-4°	2600 MHz
8	22_GHLNT	36,7	PEM	1289 W	90°	0-4°	900 MHz
9	22_GHLNT	36,7	PEM	8439 W	90°	0-4°	1800 MHz
10	22_GHLNT	36,7	PEM	10145 W	90°	0-4°	2100 MHz
11	31_GTV	36,7	PEM	1473 W	230°	0-8°	800 MHz
12	31_GTV	36,7	PEM	1349 W	230°	0-8°	900 MHz
13	32_HL	36,65	PEM	5636 W	199°	2-6°	1800 MHz
14	32_HL	36,65	PEM	5808 W	199°	2-6°	2100 MHz
15	32_HL	36,65	PEM	6904 W	199°	2-6°	2600 MHz
16	32_HL	36,65	PEM	5636 W	261°	2-7°	1800 MHz
17	32_HL	36,65	PEM	6622 W	261°	2-7°	2100 MHz
18	32_HL	36,65	PEM	6904 W	261°	2-7°	2600 MHz
19	33_HN	36,65	PEM	5636 W	199°	2-6°	1800 MHz
20	33_HN	36,65	PEM	5808 W	199°	2-6°	2100 MHz
21	33_HN	36,65	PEM	6904 W	199°	2-6°	2600 MHz
22	33_HN	36,65	PEM	5636 W	261°	2-7°	1800 MHz
23	33_HN	36,65	PEM	6622 W	261°	2-7°	2100 MHz
24	33_HN	36,65	PEM	6904 W	261°	2-7°	2600 MHz
25	RL1	35,4	PEM	1413 W	32°		80 GHz
26	RL2	36,2	PEM	1413 W	242°		80 GHz
27	RL3	37,5	PEM	7586 W	280°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	36,7	PEM	2085 W	2°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	36,7	PEM	8998 W	2°	0-10°	2600 MHz
3	12_GLNT	36,7	PEM	1718 W	2°	0-10°	900 MHz
4	12_GLNT	36,7	PEM	9376 W	2°	0-10°	1800 MHz
5	12_GLNT	36,7	PEM	11272 W	2°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	36,7	PEM	2085 W	90°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	36,7	PEM	8998 W	90°	0-10°	2600 MHz
8	22_GLNT	36,7	PEM	1718 W	90°	0-10°	900 MHz
9	22_GLNT	36,7	PEM	9376 W	90°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	36,7	PEM	11272 W	90°	0-10°	2100 MHz
11	31_GTV	36,7	PEM	2209 W	230°	0-12°	800 MHz
12	31_GTV	36,7	PEM	1799 W	230°	0-12°	900 MHz
13	32_HL	36,65	PEM	5636 W	199°	2-12°	1800 MHz
14	32_HL	36,65	PEM	5808 W	199°	2-12°	2100 MHz
15	32_HL	36,65	PEM	6904 W	199°	2-12°	2600 MHz
16	32_HL	36,65	PEM	5636 W	261°	2-12°	1800 MHz
17	32_HL	36,65	PEM	6622 W	261°	2-12°	2100 MHz

18	32_HL	36,65	PEM	6904 W	261°	2-12°	2600 MHz
19	33_HN	36,65	PEM	5636 W	199°	2-12°	1800 MHz
20	33_HN	36,65	PEM	5808 W	199°	2-12°	2100 MHz
21	33_HN	36,65	PEM	6904 W	199°	2-12°	2600 MHz
22	33_HN	36,65	PEM	5636 W	261°	2-12°	1800 MHz
23	33_HN	36,65	PEM	6622 W	261°	2-12°	2100 MHz
24	33_HN	36,65	PEM	6904 W	261°	2-12°	2600 MHz
25	RL1	37,6	PEM	1413 W	32°		80 GHz
26	RL2	36,5	PEM	1413 W	242°		80 GHz
27	RL3	37,3	PEM	7586 W	280°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr NR OSR/0004/06/2023 z dnia 13.06.2023, Nr akredytacji PCA – AB 505.





Atomik
Laboratorium
Badawcze

al. K. E. N 105/78;
02-722 Warszawa;
<http://www.atomik.pl>;
e-mail: atomik@atomik.pl



AB 505

SPRAWOZDANIE NR OSR/0004/06/2023
Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„BIA1006F”

- Białystok, ul. Kopernika 5A -



Zleceniodawca: **P4 Sp. z o. o.**
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa

Data pomiarów: 13.06.2023 r.

Egzemplarz nr 1

Czerwiec 2023

Atomik Laboratorium Badawcze
Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.
Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.
QF-7.8/02 wyd. 6 z dn. 15.06.2023

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i>	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	6
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	6
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	7
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	7
3. WYNIKI POMIARÓW.....	8
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	10
4.1. Wnioski.....	10
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	11
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	11
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	12

1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.



Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Białystok, ul. Kopernika 5A (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*

- *Zleceniodawca:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*


Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na masztach posadowionych na dachu budynku, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach na dachu oraz przy masztach. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne				
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 1				
I. Nadajnik stacji bazowej						
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	47,78	53,01	53,01	46,02
II. Obciążenie						
1	Typ anteny	ATR451606		ATR4518R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	12_GLNT	12_GLNT	12_GLNT
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	2				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	36,70		36,70		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11083,0		22366,0		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne				
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 2				
I. Nadajnik stacji bazowej						
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	47,78	53,01	53,01	46,02
II. Obciążenie						
1	Typ anteny	ATR451606		ATR4518R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	21_HV	21_HV	22_GLNT	22_GLNT	22_GLNT
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	90				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	36,70		36,70		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	11083,0		22366,0		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne					
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 3					
I. Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson					
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,03	50,00	50,00	49,03	50,00	50,00
II. Obciążenie							
1	Typ anteny	AMB4519R6			AMB4519R6		
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		
3	Nazwa anteny	32_HL	32_HL	32_HL	33_HN	33_HN	33_HN
4	Liczba anten	1			1		
5	azymut[°]	199					
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	36,65			36,65		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	18348,0			18348,0		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne					
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 4					
I. Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson					
2	Częstotliwość (pasmo)	900			800		
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02			47,78		
II. Obciążenie							
1	Typ anteny	ADU4516R0					
2	Producent anteny	Huawei					
3	Nazwa anteny	31_GTV			31_GTV		
4	Liczba anten	1					
5	azymut[°]	230					
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	0-12			0-12		
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	36,70					
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4008,0					

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne					
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 5					
I. Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson					
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,03	50,00	50,00	49,03	50,00	50,00
II. Obciążenie							
1	Typ anteny	AMB4519R6			AMB4519R6		
2	Producent anteny	Huawei			Huawei		
3	Nazwa anteny	32_HL	32_HL	32_HL	33_HN	33_HN	33_HN
4	Liczba anten	1			1		
5	azymut[°]	261					
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	36,65			36,65		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	19162,0			19162,0		

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

** - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zleceniodawcy 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 1a. Parametry anten radiolinii*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L.p.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / Producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP1-80 / Andrew	0,3	32	37,60
2	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP1-80 / Andrew	0,3	242	36,50
3	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP2-80 / Andrew	0,6	280	37,30

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna Towerlink, Białystok, ul. Kopernika 5A	900 / 1800 / 2100 MHz	T
2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange, Białystok, ul. Kopernika 7	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
13.06.2023	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 11:00	17,5	47,0	brak
Godz. (koniec) 12:40	18,0	45,0	

* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 0392	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 1000 [V/m]	0,5 – 400 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,1 – 4000 [MHz]	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078.

Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/300/22.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zleconodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach.

Na podstawie otrzymanej od zleconodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w

odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zleceniodawcę (jeżeli dotyczy).

Uwaga: Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. Z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”.

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		°	'	"	°	'	"
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	17,1	23	08	36,7
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	17,9	23	08	36,8
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	18,7	23	08	36,8
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	20,8	23	08	36,9
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	23,9	23	08	37,1
6	GKP – na azymucie anten sektorowych 2°	53	07	26,0	23	08	37,2
7	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 2°	53	07	18,3	23	08	35,5
8	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 2°	53	07	18,2	23	08	38,0
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,9	23	08	37,2
10	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,9	23	08	38,1
11	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,9	23	08	39,4
12	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,9	23	08	45,0
13	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,9	23	08	51,8
14	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 90°	53	07	17,6	23	08	38,6
15	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 90°	53	07	16,1	23	08	38,9
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 199°	53	07	16,7	23	08	35,1
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 199°	53	07	15,2	23	08	34,2
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 199°	53	07	13,7	23	08	33,4
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 199°	53	07	10,9	23	08	31,8
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 199°	53	07	08,2	23	08	30,2
21	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 199°	53	07	15,6	23	08	35,7
22	GKP – na azymucie anteny sektorowej 230°	53	07	16,7	23	08	34,9
23	GKP – na azymucie anteny sektorowej 230°	53	07	15,9	23	08	33,2
24	GKP – na azymucie anteny sektorowej 230°	53	07	14,9	23	08	31,3
25	GKP – na azymucie anteny sektorowej 230°	53	07	13,0	23	08	27,4
26	GKP – na azymucie anteny sektorowej 230°	53	07	11,1	23	08	23,6
27	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	16,9	23	08	34,8
28	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	16,6	23	08	32,3
29	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	16,4	23	08	29,6
30	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	16,1	23	08	26,8
31	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	15,9	23	08	25,0

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 6 z dn. 15.06.2023

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		0	1	2	0	1	2
32	GKP – na azymucie anten sektorowych 261°	53	07	15,5	23	08	20,0
33	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 261°	53	07	17,5	23	08	32,8
34	GKP – na azymucie anteny radiolinii 32°	53	07	17,4	23	08	35,7
35	GKP – na azymucie anteny radiolinii 242°	53	07	16,1	23	08	32,7
36	GKP – na azymucie anteny radiolinii 280°	53	07	17,2	23	08	32,7
37	DPP – ul. Wiejska 4B – na klatce schodowej nr 4 pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy zamkniętym oknie	-	-	-	-	-	-
38	DPP – ul. Wiejska 4A – na klatce schodowej nr 8 pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy otwartym oknie	-	-	-	-	-	-
39	DPP – ul. Józefa Bema 89A – na klatce schodowej nr 2 pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy otwartym oknie	-	-	-	-	-	-
40	DPP – ul. Józefa Bema 95 – na klatce schodowej pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy zamkniętym oknie	-	-	-	-	-	-
41	DPP – ul. Józefa Bema 89A – na klatce schodowej nr 6 pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy otwartym oknie	-	-	-	-	-	-
42	DPP – ul. Józefa Bema 89c – na klatce schodowej nr 8 pomiędzy 3 i 4 piętrzem przy otwartym oknie	-	-	-	-	-	-

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP - dodatkowy pion pomiarowy;

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
					E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]	WM _E	WM _H
1	2,0	2,0	0,0053	1,1	3,1	0,0081	0,11	0,11
2	2,0	2,0	0,0053	1,1	3,1	0,0081	0,11	0,11
3	2,0	2,4	0,0064	1,3	3,7	0,0098	0,13	0,13
4	2,0	2,3	0,0061	1,2	3,5	0,0094	0,13	0,13
5	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
6	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
7	2,0	1,6	0,0042	0,9	2,5	0,0065	0,09	0,09
8	2,0	2,6	0,0069	1,4	4,0	0,0106	0,14	0,14
9	2,0	2,1	0,0056	1,1	3,2	0,0085	0,12	0,12
10	2,0	1,6	0,0042	0,9	2,5	0,0065	0,09	0,09
11	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
12	2,0	2,9	0,0077	1,5	4,4	0,0118	0,16	0,16
13	2,0	2,3	0,0061	1,2	3,5	0,0094	0,13	0,13
14	2,0	1,6	0,0042	0,9	2,5	0,0065	0,09	0,09
15	2,0	1,5	0,0040	0,8	2,3	0,0061	0,08	0,08
16	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
17	2,0	1,8	0,0048	1,0	2,8	0,0073	0,10	0,10
18	2,0	1,5	0,0040	0,8	2,3	0,0061	0,08	0,08
19	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
20	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
21	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
22	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
23	2,0	2,2	0,0058	1,2	3,4	0,0090	0,12	0,12
24	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
25	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
26	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
27	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
28	2,0	1,7	0,0045	0,9	2,6	0,0069	0,09	0,09
29	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
30	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
31	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
32	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
33	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
34	2,0	2,0	0,0053	1,1	3,1	0,0081	0,11	0,11
35	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
36	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
37	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
38	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
39	2,0	2,1	0,0056	1,1	3,2	0,0085	0,12	0,12
40	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
41	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
42	2,0	1,5	0,0040	0,8	2,3	0,0061	0,08	0,08

* - maksymalna wartość chwilowa;

** - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

*** - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- **$E = 28,0$ [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego**
- **$H = 0,073$ [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego**

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Białystok, ul. Kopernika 5A nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „BIA1006F” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

W związku z tym, iż żadna z wartości zmierzonych, przedstawionych w tabeli 4b, uzyskanych z pomiaru szerokopasmowego powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej natężenia pola elektromagnetycznego dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych oraz nie było konieczności wykonania pomiarów selektywnych.

Zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630), w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25 załącznika do w/w Rozporządzenia oraz w związku z tym, iż żaden ze wskaźników WM_E i WM_H , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25, ppkt. 1 załącznika do w/w Rozporządzenia nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za dotrzymane.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2022, poz. 2556).
- Rozporządzenie 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. 2022, poz. 2630).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:

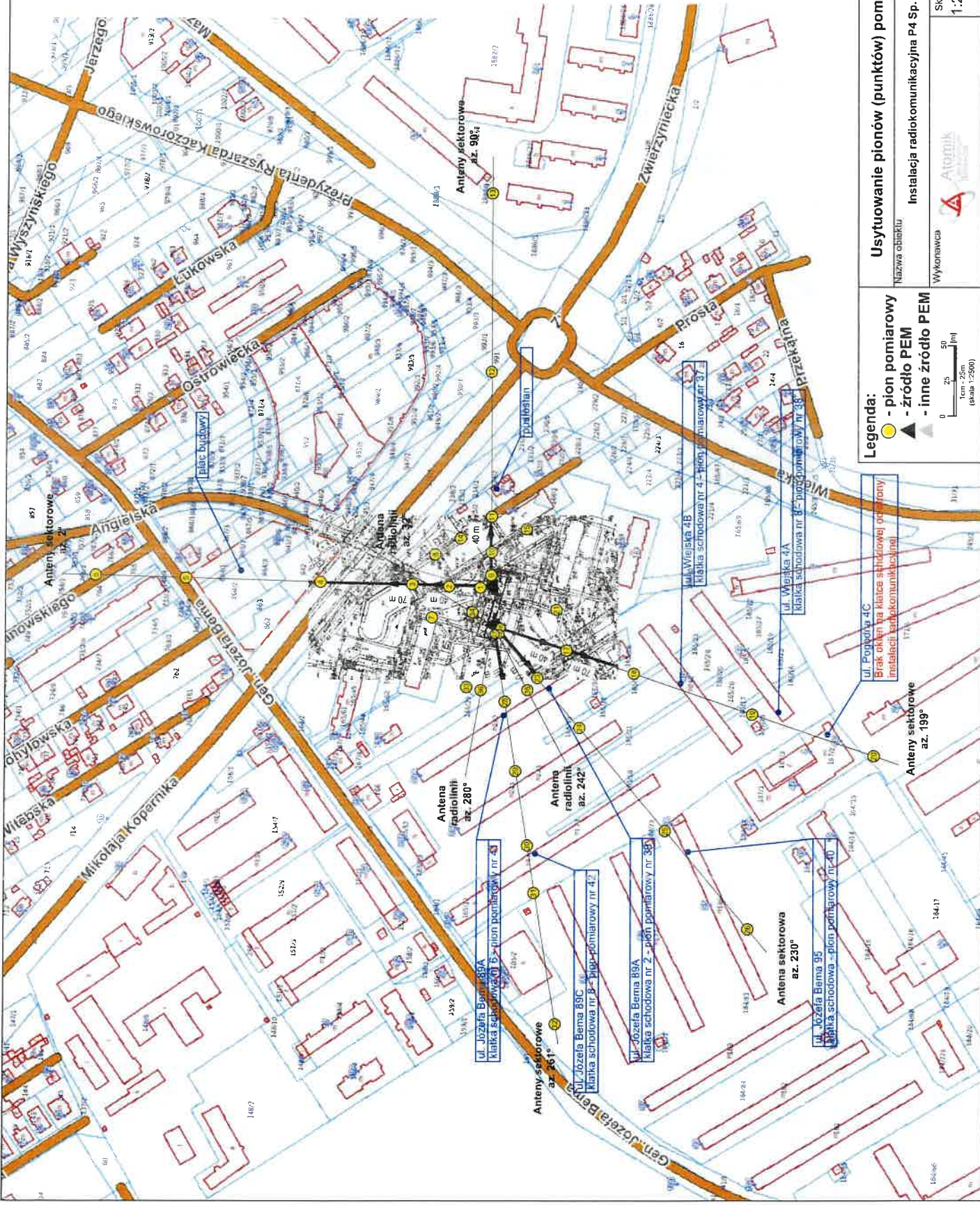
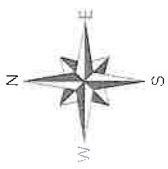
Sprawozdanie autoryzował:



KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o. „BIA1006F”	Do sprawozdania nr	OSR/0004/06/2023
Wykonawca		Załącznik	1



Legenda:

- - pion pomiarowy
- ▲ - źródło PEM
- ▲ - inne źródło PEM

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Nazwa obiektu: Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „BIA1006F”

Wykonawca: Atamtek

Skala: 1:2500

Do sprawdzenia nr: OSR/0004/06/2023

Załącznik: 2.1

ul. Popowa 4C
Brak obiektu na klacie schodowej opozycyjnej instalacji radiokomunikacyjnej

ul. Józefa Bema 89A
Klatka schodowa nr 5 - pion pomiarowy nr 43

ul. Józefa Bema 89C
Klatka schodowa nr 8 - pion pomiarowy nr 42

ul. Józefa Bema 89A
Klatka schodowa nr 2 - pion pomiarowy nr 35

ul. Józefa Bema 95
Klatka schodowa - pion pomiarowy nr 40

ul. Wolska 4A
Klatka schodowa nr 8 - pion pomiarowy nr 38

ul. Wolska 4B
Klatka schodowa nr 4 - pion pomiarowy nr 37