



AB 413

RADIOLOG S.C.
71-026 Szczecin ul. Dworska 46
tel. 535-353-102
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/324/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Nazwa: **Stacja bazowa telefonii komórkowej P4**

Numer: **WRO1103**

Adres: **53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118-120,
woj. dolnośląskie**

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

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/324/23/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonanych dla celów ochrony środowiska

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1. Zleceniodawca:

- **nazwa:** P4 Sp. z o.o.
- **adres:** ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

2. Miejsce zainstalowania:

- **obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- **numer:** WRO1103
- **miejsce:** 53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118-120, woj. dolnośląskie
- **współrzędne geograficzne:** 51°05'29.10"N, 17°01'33.20"E

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane otrzymane od Zleceniodawcy)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz

<i>Parametry systemów nadawczo-odbiorczych</i>						
<i>Charakterystyka promieniowania</i>			Kierunkowa			
<i>Rzeczywisty czas pracy [h/doba]</i>			24			
<i>Rodzaj wytwarzanego pola</i>			stacjonarne			
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasmo [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei APE4518R1	0	27,5	800	0 - 10	28673
				900	0 - 10	
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
				2600	0 - 10	
2	Huawei APE4518R1	135	27,5	800	0 - 10	28673
				900	0 - 10	
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
				2600	0 - 10	
3	Huawei APE4518R1	240	27,5	800	0 - 10	28673
				900	0 - 10	
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
				2600	0 - 10	

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: w obszarze pomiarowym występują źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od obcych operatorów które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego.

III. OPIS POMIARÓW

Cel badań: sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Data pomiarów:** 31.08.2023 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Janusz Rzepka
- Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:** Radiolog S.C. posiadający Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 9 maja 2023 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.
- Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

1.	Miernik	NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Zakres pomiaru pola	EF6091: $0,5 \div 300$ V/m, WPF8 HP: $0,3 \div 1000$ V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091: $0,08 \div 90$ GHz, WPF8 HP: $0,1$ MHz $\div 8$ GHz
	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sondą:	EF6091 w paśmie częstotliwości $0,85 \div 10$ GHz: - w zakresie od $0,5$ do 250 V/m wynosi $24,2\%$ EF6091 w paśmie częstotliwości $10 \div 90$ GHz: - w zakresie od $0,5$ do 2 V/m wynosi $29,0\%$ - w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi $25,5\%$ WPF8 HP: w paśmie częstotliwości $0,3 \div 8$ GHz: wynosi $24,5\%$
	Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	LWiMP/W/086/23 z dnia 28.02.2023 r. i LWiMP/W/304/22 z dnia 7.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078.
	Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	Według procedury określonej w Instrukcji roboczej przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404 IRO-NARDA i IRO-SMP2
2.	Miernik	Termohigrometr nr 023/2012
	Zakres pomiaru temperatury	od -40°C do $+70^{\circ}\text{C}$
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do $+99\%$
	Świadectwo wzorcowania	nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia.2015 r., wydane przez GUM w Warszawie
3.	Przyrząd wstępowy/ dalmierz	typ MBI -50 / DISTO™ D510
	Długość pomiaru	50 m; $/ 250$ m
	Świadectwo wzorcowania / certyfikat	6W1/718/15 z dnia 20 sierpnia 2015 r., wydane przez Urząd Miar w Gdańsku / 1096688857 z dnia 03 marca 2021 r
4	Odbiornik GPS	Garmin GPSMAP 64s
	Dokładność	$0,1^{\circ}$

- Metodyka wykonania pomiarów:** Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. Dz. U. 2022, poz. 1121).

6.1 Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.)

- Opis warunków ekspozycji w jakich były wykonane pomiary:** Stacja bazowa WRO1103 usytuowana jest na dachu budynku Akademii Ekonomicznej. W otoczeniu obiektu występuje zabudowa mieszkalna wielokondygnacyjna.

Anteny i nadajniki zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych, urządzenia zainstalowane są w szafach teletechnicznych na dachu.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w zakresie częstotliwości: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano w godzinach $12^{15} \div 16^{00}$ podczas rzeczywistej pracy wszystkich urządzeń wytwarzających WRO1103 pola elektromagnetyczne, wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymu-

tami anten sektorowych: 0°, 135°, 240° do odległości dla której na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.

Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylenia wiązek.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

7.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
początek badań	18,0	70,8	nie wystąpiły
koniec badań	18,9	70,5	nie wystąpiły

8. Identyfikacja widma pola: częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

1. Załącznik nr 1, 2, 3, 4, 5 - tabele z wynikami pomiarów

Pion pomiarowy oznaczony 1A usytuowany jest w odległości 10 m od źródła pola elektromagnetycznego i nie jest naniesiony na szkic sytuacyjny jak również inne piony oznaczone dodatkowo literą.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększony o:

- rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$

(zgodnie z zapisami w Tabeli 3 - Opis zestawu pomiarowego),

< 0,5 V/m - wartość mezurandu odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości tj. WM_E 28V/m i WM_H 0,073A/m.

V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w obszarze pomiarowym - w otoczeniu Stacji bazowej WRO1103 zlokalizowanej we Wrocławiu, ul. Komandorska 118-120, woj. dolnośląskie 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, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

■ Sprawozdanie zawiera 5 stron i 6 załączników:

- zał. nr 1, 2, 3, 4, 5 – tabele z wynikami pomiarów,
- zał. nr 6 – szkic sytuacyjny z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium – Radiolog S.C. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca - P4 Sp. z o.o.- 1 egz.
2. a/a -1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:
Janusz Rzepka - kierownik laboratorium

Sprawozdanie sporządził:
Mateusz Rzepka

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Janusz
Rzepka
Data: 2023.09.01 16:18:28 CEST

KONIEC SPRAWOZDANIA
Szczecin, dn. 01.09.2023 r.



Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1103

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewność [%]	Niepewność [V/m]	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń												
1	51,091507	17,0258865	Nie	1,4	24,5	0,34	1,74	1	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	0
2	51,0917625	17,0258751	Nie	2,5	24,5	0,61	3,11	1	3,11	28	0,073	0,111	0,0083	0,113	0
3	51,091835	17,0261002	Nie	1,7	24,5	0,42	2,12	1	2,12	28	0,073	0,076	0,0056	0,077	0
4	51,0919762	17,0263691	Nie	1,9	24,5	0,47	2,37	1	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	0
5	51,0921288	17,0258141	ul. Komandorska 96 - V kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	11,1	24,5	2,72	13,82	1	13,82	28	0,073	0,494	0,0367	0,502	0
5A	51,0921288	17,0258141	ul. Komandorska 96 - IV kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	7,2	24,5	1,76	8,96	1	8,96	28	0,073	0,320	0,0238	0,326	0
5B	51,0921288	17,0258141	ul. Komandorska 96 - III kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	3,5	24,5	0,86	4,36	1	4,36	28	0,073	0,156	0,0116	0,158	0
6	51,0921593	17,0265007	Przedzkołe Akademia Pana Kleksa - II kondyg., sala 11 w otwartym oknie	4,1	24,5	1,00	5,10	1	5,10	28	0,073	0,182	0,0135	0,185	0
6A	51,0921593	17,0265007	Przedzkołe Akademia Pana Kleksa - II kondyg., sala 11	1,3	24,5	0,32	1,62	1	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	0
7	51,0922432	17,0258865	ul. Komandorska 94 - V kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	10,1	24,5	2,47	12,57	1	12,57	28	0,073	0,449	0,0334	0,457	0
7A	51,0922432	17,0258865	ul. Komandorska 94 - IV kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	10,7	24,5	2,62	13,32	1	13,32	28	0,073	0,476	0,0353	0,484	0

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1103

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewność	Niepewność	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E													
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń	Tak	Tak		Wylizane automatycznie	Nie	Wylizane automatycznie	Tak	Tak	Wylizane automatycznie			
7B	51,0922432	17,0258865	ul. Komandorska 94 - III kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	7,4	24,5	1,81	9,21	1	9,21	28	0,073	0,329	0,0244	0,335	0
7C	51,0922432	17,0258865	ul. Komandorska 94 - II kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	4,7	24,5	1,15	5,85	1	5,85	28	0,073	0,209	0,0155	0,213	0
8	51,0923462	17,0259418	ul. Komandorska 92 - V kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	10,5	24,5	2,57	13,07	1	13,07	28	0,073	0,467	0,0347	0,475	0
8A	51,0923462	17,0259418	ul. Komandorska 92 - IV kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	5,7	24,5	1,40	7,10	1	7,10	28	0,073	0,253	0,0188	0,258	0
8B	51,0923462	17,0259418	ul. Komandorska 92 - III kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	4,4	24,5	1,08	5,48	1	5,48	28	0,073	0,196	0,0145	0,199	0
9	51,0926628	17,0258865	Nie	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	0
10	51,0931396	17,0258751	Nie	0,9	24,5	0,22	1,12	1	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	0
11	51,0934143	17,0260048	Nie	1,1	24,5	0,27	1,37	1	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	0
12	51,0936546	17,0262413	Nie	0,9	24,5	0,22	1,12	1	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	0
13	51,0939255	17,0258865	Nie	0,8	24,5	0,20	1,00	1	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	0
14	51,0913544	17,0259895	Budynek Uniwersytetu H - VI kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	3,7	24,5	0,91	4,61	1	4,61	28	0,073	0,165	0,0122	0,167	135
15	51,091198	17,0260143	Nie	2,2	24,5	0,54	2,74	1	2,74	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	135

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1103

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewność	Niepewność	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E													
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie	Nie	Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			[°]
16	51,0911789	17,0265312	Budynek Uniwersytetu - IV kondyng., pokój socjalny w otwartym oknie	3,3	24,5	0,81	4,11	1	4,11	28	0,073	0,147	0,0109	0,149	135
17	51,0910339	17,026638	Budynek Uniwersytetu - IV kondyng., klatka schodowa przy oknie	3,1	24,5	0,76	3,86	1	3,86	28	0,073	0,138	0,0102	0,140	135
18	51,0909233	17,0267658	Budynek Uniwersytetu W - III kondyng., Biblioteka Główna, sala 204 w otwartym oknie	1,7	24,5	0,42	2,12	1	2,12	28	0,073	0,076	0,0056	0,077	135
19	51,0906639	17,0264893	Nie	1,9	24,5	0,47	2,37	1	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	135
20	51,0905647	17,0271854	Budynek Uniwersytetu G - II kondyng., korytarz w otwartym oknie	2,4	24,5	0,59	2,99	1	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	135
21	51,09021	17,0278282	Nie	1,5	24,5	0,37	1,87	1	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	135
22	51,090107	17,0279808	Budynek Uniwersytetu Z - IV kondyng., sala konferencyjna w otwartym oknie	4,7	24,5	1,15	5,85	1	5,85	28	0,073	0,209	0,0155	0,213	135
23	51,0898933	17,027895	Nie	0,9	24,5	0,22	1,12	1	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	135
24	51,08992	17,0283222	Nie	0,7	24,5	0,17	0,87	1	0,87	28	0,073	0,031	0,0023	0,032	135
1A	51,0913734	17,0257645	Budynek Uniwersytetu - V kondyng., toaleta w otwartym oknie	3,6	24,5	0,88	4,48	1	4,48	28	0,073	0,160	0,0119	0,163	240

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1103

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewność	Niepewność	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E													
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna		Tak	Tak	[%]	[V/m]	[-]	[V/m]	[V/m]	[A/m]		[A/m]		[°]
			Pomiary wewnętrzne pomieszczeń					Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			
25	51,0912476	17,0257282	Budynek Uniwersytetu D - IV kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	2,9	24,5	0,71	3,61	1	3,61	28	0,073	0,129	0,0096	0,131	240
26	51,0915184	17,0255756	Budynek Uniwersytetu H - V kondyg., korytarz w otwartym oknie	5,1	24,5	1,25	6,35	1	6,35	28	0,073	0,227	0,0168	0,231	240
27	51,0913429	17,0254173	Budynek Uniwersytetu E - V kondyg., klatka schodowa przy oknie	6,2	24,5	1,52	7,72	1	7,72	28	0,073	0,276	0,0205	0,280	240
27A	51,0913429	17,0254173	Budynek Uniwersytetu E - IV kondyg., klatka schodowa przy oknie	3,5	24,5	0,86	4,36	1	4,36	28	0,073	0,156	0,0116	0,158	240
28	51,0912476	17,025095	Budynek Uniwersytetu B - IV kondyg., toaleta w otwartym oknie	5,5	24,5	1,35	6,85	1	6,85	28	0,073	0,245	0,0182	0,249	240
29	51,0911484	17,0249977	Budynek Uniwersytetu B - III kondyg., balkon	3,2	24,5	0,78	3,98	1	3,98	28	0,073	0,142	0,0106	0,145	240
30	51,0909348	17,025095	Nie	1,1	24,5	0,27	1,37	1	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	240
31	51,0908737	17,0247059	Budynek Uniwersytetu C - V kondyg., klatka schodowa w otwartym oknie	1,6	24,5	0,39	1,99	1	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	240
32	51,0907898	17,024128	Nie	0,9	24,5	0,22	1,12	1	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	240
33	51,0905342	17,0236034	Nie	1,1	24,5	0,27	1,37	1	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	240

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1103

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewność [%]	Niepewność [V/m]	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń												
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna		Tak	Tak	[V/m]	Wyliczone automatycznie	Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczane automatycznie			[°]
34	51,0903473	17,0231724	ul. Komandorska 171 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,2	24,5	0,54	2,74	1	2,74	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	240
34A	51,0903473	17,0231724	ul. Komandorska 171 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,6	24,5	0,64	3,24	1	3,24	28	0,073	0,116	0,0086	0,118	240
34B	51,0903473	17,0231724	ul. Komandorska 171 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,4	24,5	0,59	2,99	1	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	240
34C	51,0903473	17,0231724	ul. Komandorska 171 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	1,9	24,5	0,47	2,37	1	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	240
35	51,0904045	17,0228424	ul. Komandorska 175 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,5	24,5	0,61	3,11	1	3,11	28	0,073	0,111	0,0083	0,113	240
35A	51,0904045	17,0228424	ul. Komandorska 175 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,9	24,5	0,71	3,61	1	3,61	28	0,073	0,129	0,0096	0,131	240
35B	51,0904045	17,0228424	ul. Komandorska 175 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,5	24,5	0,61	3,11	1	3,11	28	0,073	0,111	0,0083	0,113	240
35C	51,0904045	17,0228424	ul. Komandorska 175 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,1	24,5	0,51	2,61	1	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	240
36	51,0901566	17,0224285	Nie	0,7	24,5	0,17	0,87	1	0,87	28	0,073	0,031	0,0023	0,032	240

Stacja bazowa WRO1103 Wrocław ul. Komandorska 118-120
SZKIC SYTUACYJNY Z PIONAMI POMIAROWYMI



