



AB 413

RADIOLOG S.C.

Tadeusz Piotrowski, Janusz Rzepka
Mariusz Piotrowski, Mateusz Rzepka
71-026 Szczecin ul. Dworska 46
tel. 607-247-246
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/58/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Nazwa: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: WRO1230

**Adres: 50-996 Wrocław, ul. Swobodna 1,
woj. dolnośląskie**

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

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/58/23/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:** WRO1230
- **miejsce:** 50-996 Wrocław, ul. Swobodna 1, woj. dolnośląskie
- **współrzędne geograficzne:** 51°05'53.33"N, 17°01'56.59"E

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

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 ASI4518R14	80	27,8	800	0 - 14	28433
				900	0 - 14	
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
				2600	2 - 12	
2	Huawei ASI4518R14	170	27,8	800	0 - 14	27427
				900	0 - 14	
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
				2600	2 - 12	
3	Huawei ASI4518R14	260	27,8	800	0 - 14	28433
				900	0 - 14	
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
				2600	2 - 12	
4	Huawei ASI4518R14	350	27,8	800	0 - 14	28433
				900	0 - 14	
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
				2600	2 - 12	

Tabela 2. Parametry radiolinii

Lp.			Antena			
	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Średnica anteny	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania [m]
1	80	19	VHLP1-80	0,3	71	29,5

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:** 28.02.2023 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 10 lutego 2021 r.
- Aparatura pomiarowa:**

Tabela 2. 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 ÷ 300 V/m, WPF8 HP: 0,3 ÷ 1000 V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091: 0,08 ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 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 sonda:	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz: - w zakresie od 0,5 do 250 V/m wynosi 24,2 % EF6091 w paśmie częstotliwości 10 ÷ 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 ÷ 8 GHz: wynosi 24,5 %
	Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	LWiMP/W/050/21 z dnia 17.02.2021 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°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.	Przymiar wstęgowy/ 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°

- 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. oraz z 2020 r. poz. 695 art.31)

7. Opis warunków ekspozycji w jakich były wykonane pomiary: Stacja bazowa WRO1230 usytuowana jest na dachu budynku biurowego - wielokondygnacyjnego.

W otoczeniu obiektu występuje zabudowa mieszkalna i biurowa wielokondygnacyjna.

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 WRO1230 wykonano w godzinach 8¹⁵÷ 11³⁰ podczas rzeczywistej pracy wszystkich urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne, wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych i radiolini: 80°, 170°, 260°, 350° i 71° 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	2,8	70,9	nie wystąpiły
koniec badań	5,5	64,4	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 - tabele z wynikami pomiarów

Pion pomiarowy 2 oznaczony 1A, 1B, 1C usytuowane są w odległości 10 m od źródła pola elektromagnetycznego i nie jest naniesione na szkic sytuacyjny jak również inne pionki 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 2 - Opis zestawu pomiarowego),
< 0,5 V/m - wartość mierzana odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól 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 WRO1230 zlokalizowanej we Wrocławiu, ul. Swobodna 1, woj. dolnośląskie 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, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

■ Sprawozdanie zawiera 5 stron i 5 załączników:

zał. nr 1, 2, 3, 4 – tabele z wynikami pomiarów,
zał. nr 5 – 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: 2023.03.02 13:08:47 CET

KONIEC SPRAWOZDANIA
Szczecin, dn. 02.03.2023 r.



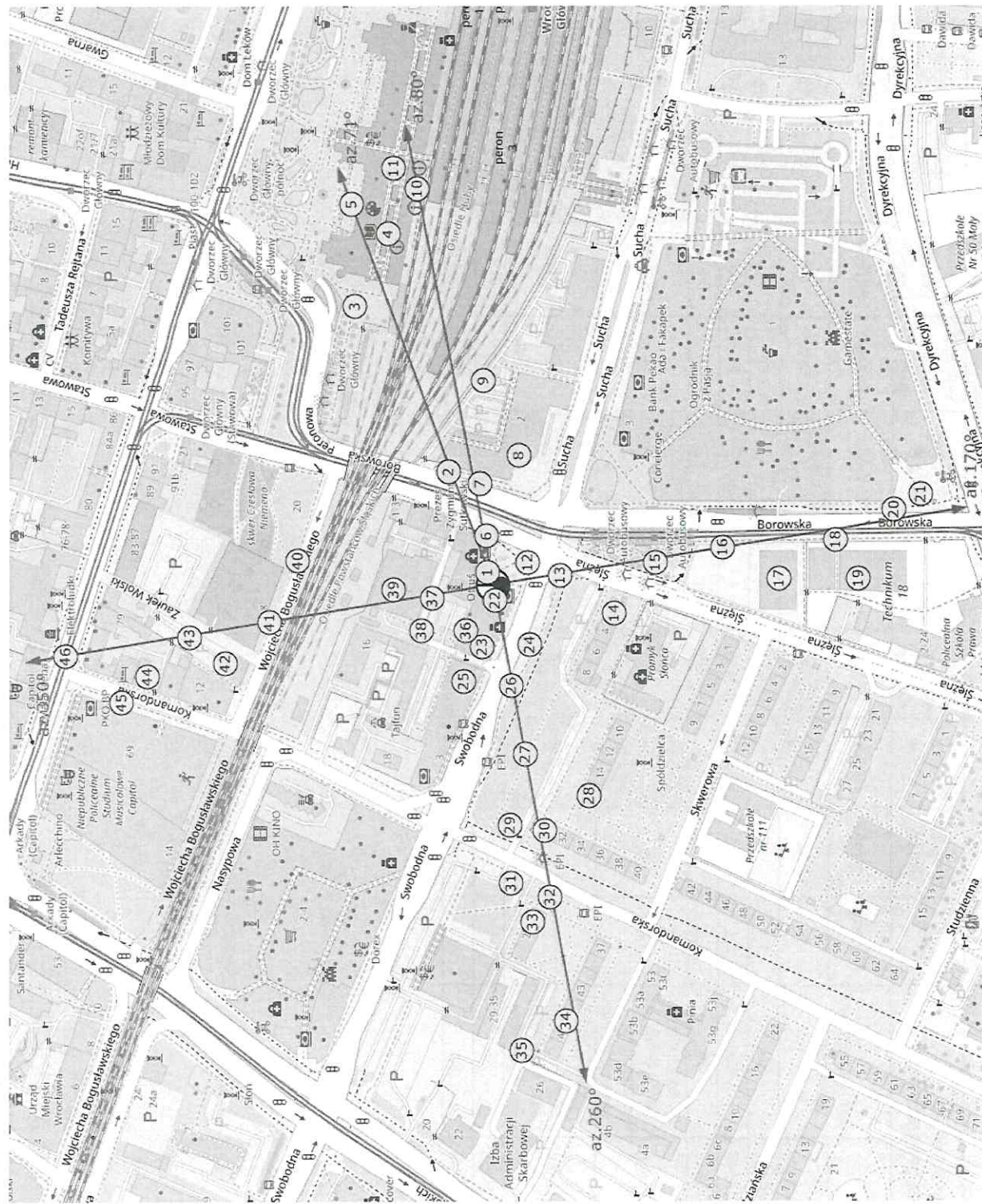
Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1230															
Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm	Niepewność	Niepewność [%]	Niepewność [V/m]	Ezm z niepewnością	Poprawka	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy
	N	E													
	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń														
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Tak	Tak		Wyliczone automatycznie	Nie		Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			
1	51,098175	17,0325203	2,3	24,5	0,56	2,86	1		2,86	28	0,073	0,102	0,0076	0,104	71
2	51,0984001	17,0335217	2,4	24,5	0,59	2,99	1		2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	71
3	51,0989418	17,0351639	1,9	24,5	0,47	2,37	1		2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	71
4	51,0987511	17,0358829	0,8	24,5	0,20	1,00	1		1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	71
5	51,0989647	17,0361633	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1		<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	71
1A	51,0981598	17,0325241	2,4	24,5	0,59	2,99	1		2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	80
6	51,0981789	17,0328808	2,5	24,5	0,61	3,11	1		3,11	28	0,073	0,111	0,0083	0,113	80
7	51,0982208	17,0334034	2,6	24,5	0,64	3,24	1		3,24	28	0,073	0,116	0,0086	0,118	80
8	51,0979919	17,0336838	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1		<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	80
9	51,0981979	17,0344143	1,3	24,5	0,32	1,62	1		1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	80
10	51,0985794	17,0363197	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1		<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	80
11	51,0987167	17,0365257	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1		<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	80
1B	51,0980568	17,0324116	1,9	24,5	0,47	2,37	1		2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	170
12	51,0979462	17,0326214	2,3	24,5	0,56	2,86	1		2,86	28	0,073	0,102	0,0076	0,104	170
13	51,0977592	17,0324917	2,4	24,5	0,59	2,99	1		2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	170
14	51,0974426	17,0321159	13,1	24,5	3,21	16,31	1		16,31	28	0,073	0,582	0,0433	0,593	170
	ul. Swobodna 2/25 - VIII kondyż., kuchnia w otwartym oknie														
14A	51,0974426	17,0321159	11,9	24,5	2,92	14,82	1		14,82	28	0,073	0,529	0,0393	0,538	170
	ul. Swobodna 2 - IX kondyż., klatka schodowa w otwartym oknie														
14B	51,0974426	17,0321159	7,2	24,5	1,76	8,96	1		8,96	28	0,073	0,320	0,0238	0,326	170
	ul. Swobodna 2 - VIII kondyż., klatka schodowa w otwartym oknie														
14C	51,0974426	17,0321159	5,1	24,5	1,25	6,35	1		6,35	28	0,073	0,227	0,0168	0,231	170
	ul. Swobodna 2 - VII kondyż., klatka schodowa w otwartym oknie														

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1230															
Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm	Niepewność	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													
15	51,0972061	17,0326118	Nie	Tak	24,5	0,47	2,37	Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			
16	51,096817	17,0327702	Nie	2,2	24,5	0,54	2,74	1	2,74	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	170
17	51,0964928	17,0324612	Nie	1,8	24,5	0,44	2,24	1	2,24	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	170
18	51,0961685	17,0328465	Nie	2,3	24,5	0,56	2,86	1	2,86	28	0,073	0,080	0,0059	0,081	170
19	51,096035	17,0324612	Nie	1,9	24,5	0,47	2,37	1	2,37	28	0,073	0,102	0,0076	0,104	170
20	51,095829	17,0331478	Nie	1,6	24,5	0,39	1,99	1	1,99	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	170
21	51,0956726	17,0332966	Nie	1,9	24,5	0,47	2,37	1	2,37	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	170
22	51,0981293	17,0322437	C.H. Robinson - VII kondyng., korytarz	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	260
23	51,0982056	17,0317841	C.H. Robinson - VII kondyng., biuro w otwartym oknie	7,8	24,5	1,91	9,71	1	9,71	28	0,073	0,347	0,0258	0,353	260
24	51,0979309	17,031805	Nie	2,1	24,5	0,51	2,61	1	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	260
25	51,0983124	17,0314407	Centrum Handlowe - parking poziom V kondyng.	2,4	24,5	0,59	2,99	1	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	260
26	51,0980377	17,0313892	Nie	2,2	24,5	0,54	2,74	1	2,74	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	260
27	51,0979538	17,0307217	Nie	2,4	24,5	0,59	2,99	1	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	260
28	51,0975876	17,0303135	Nie	3,2	24,5	0,78	3,98	1	3,98	28	0,073	0,142	0,0106	0,145	260
28A	51,0975876	17,0303135	ul. Swobodna 16 - VI kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	2,7	24,5	0,66	3,36	1	3,36	28	0,073	0,120	0,0089	0,122	260
29	51,0980453	17,0300255	ul. Swobodna 16 - VIII kondyng., klatka schodowa w otwartym oknie	0,6	24,5	0,15	0,75	1	0,75	28	0,073	0,027	0,0020	0,027	260

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1230														
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	[%]	[V/m]	[-]	[V/m]	[V/m]	[A/m]		[A/m]		[°]
	Pomiary wewnętrzne pomieszczeń		Tak	Tak		Wyliczone automatycznie	Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			
30	51,0978432	17,0299702	4,5	24,5	24,5	1,10	1	5,60	28	0,073	0,200	0,0149	0,204	260
30A	51,0978432	17,0299702	3,8	24,5	24,5	0,93	1	4,73	28	0,073	0,169	0,0125	0,172	260
31	51,0980377	17,0294361	2,3	24,5	24,5	0,56	1	2,86	28	0,073	0,102	0,0076	0,104	260
32	51,0978127	17,0293064	2,1	24,5	24,5	0,51	1	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	260
33	51,0979156	17,0290585	4,5	24,5	24,5	1,10	1	5,60	28	0,073	0,200	0,0149	0,204	260
33A	51,0979156	17,0290585	3,9	24,5	24,5	0,96	1	4,86	28	0,073	0,173	0,0129	0,176	260
34	51,0977173	17,0280724	1,8	24,5	24,5	0,44	1	2,24	28	0,073	0,080	0,0059	0,081	260
35	51,0979729	17,0277729	0,8	24,5	24,5	0,20	1	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	260
1C	51,0982323	17,032362	<0,5	24,5	24,5	<0,12	1	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	350
36	51,0983009	17,0319443	6,2	24,5	24,5	1,52	1	7,72	28	0,073	0,276	0,0205	0,280	350
37	51,0984917	17,0322666	1,9	24,5	24,5	0,47	1	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	350
38	51,0985565	17,0319443	2,1	24,5	24,5	0,51	1	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	350
39	51,0987206	17,0323524	3,1	24,5	24,5	0,76	1	3,86	28	0,073	0,138	0,0102	0,140	350
40	51,0992737	17,0326424	1,3	24,5	24,5	0,32	1	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	350

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej WRO1230															
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													
			Pomiary wewnętrzne pomieszczeń												
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna		Tak	Tak		Wyliczone automatycznie	Nie	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			
41	51,0994377	17,0320301	Nie	1,4	24,5	0,34	1,74	1	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	350
42	51,0996933	17,0316143	Nie	2,1	24,5	0,51	2,61	1	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	350
43	51,0999031	17,0318813	Nie	1,5	24,5	0,37	1,87	1	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	350
44	51,1001434	17,0314865	ul. Komandorska 4A - V kondygn., 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	350
44A	51,1001434	17,0314865	ul. Komandorska 4A - V kondygn., klatka schodowa w otwartym oknie	1,8	24,5	0,44	2,24	1	2,24	28	0,073	0,080	0,0059	0,081	350
45	51,1002922	17,0312366	Nie	1,3	24,5	0,32	1,62	1	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	350
46	51,1006203	17,0316925	Nie	1,1	24,5	0,27	1,37	1	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	350

Stacja bazowa WRO1230 Wrocław ul. Swobodna 1
SZKIC SYTUACYJNY Z PIONAMI POMIAROWYMI



LEGENDA:

1	pion pomiarowy		źródło PEM
---	----------------	---	------------