

4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska na podstawie art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska dokonuje, w ramach państwowego monitoringu środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także prowadzi obserwacje zmian tych poziomów. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie pole elektromagnetyczne (PEM), to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Wpływ promieniowania zależy od częstotliwości oraz od wysokości jego natężenia. Dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.nr 192, poz.1883) - tabele 16-17.

Tabela 16. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4	5
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	–

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4	5
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	–
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	–	2500 A/m	–
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	–
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	–	3/f A/m	–
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	–
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	–	–
7	od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	–	0,1 W/m ²

W 2014 roku przeprowadzono badania okresowe pól elektromagnetycznych w 45 punktach według zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Rozpoczęto tym samym trzeci cykl pomiarowy. Punkty wybierano w miejscach dostępnych dla ludności (mapa 20), usytuowanych na obszarze województwa w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.



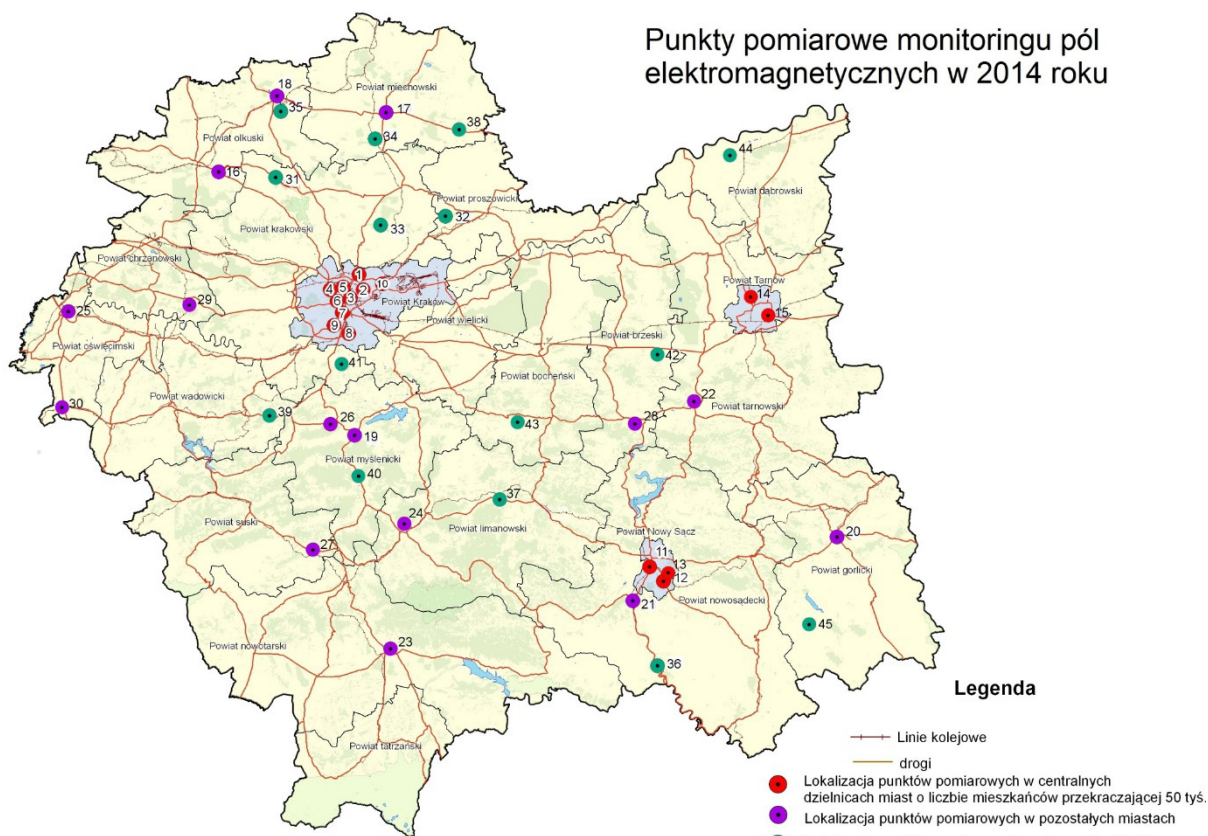
Fot. Rejestracja poziomów PEM

W każdym punkcie pomiary wykonywano raz w roku kalendarzowym, przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, tj. temperatura nie niższa niż 0°C , wilgotność względna nie większa niż 75% oraz brak opadów atmosferycznych.

Badania prowadzono w zakresie natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz (3 GHz), dla której dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 7 V/m.

Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typ NBM-550 nr B-0773. Jako antenę zastosowano sondę pola elektrycznego EF-0391. Sondę pomiarową przyrządu ustawiano w miejscach, w których odległość od źródeł promieniowania (np anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych) była nie mniejsza niż 100 m (przeważnie wynosiła ponad 300 m). Celem pomiarów nie było ukazanie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. W każdym punkcie pomiarowym wykonano dwugodzinną rejestrację wartości skutecznych z częstotliwością próbkowania 10 sekund.

Punkty pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych w 2014 roku



Mapa 20. Punkty pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych w 2014 roku (źródło: WIOŚ/PMS)

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz nie przekroczyła w 2014 roku wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów - Dz. U. Nr 192, poz. 1883) – tabela 18.

Tabela 18. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2014 roku (źródło: WIOŚ/PMS)

Miasta o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.				
L.p.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
1	Kraków, ul. Meissnera	05.09.14	1,00	0,32
2	Kraków, ul. Gen. Maczka	14.08.14	1,31	0,42
3	Kraków, Rynek Główny	19.09.14	0,94	0,31
4	Kraków, ul. Armii Krajowej	16.07.14	0,60	0,19
5	Kraków, Pl. Inwalidów	31.10.14	<0,3	-
6	Kraków, Al. 3 Maja	24.06.14	0,65	0,21
7	Kraków, Rondo Grunwaldzkie	09.09.14	1,07	0,34
8	Kraków, ul. Kurczaba	08.07.14	0,48	0,16
9	Kraków, ul. Zbrojarzy	07.05.14	0,97	0,32
10	Kraków, Pl. Centralny	16.09.14	0,52	0,17

11	Nowy Sącz, ul. Jagiellońska	29.10.14	<0,3	-
12	Nowy Sącz, ul. Nawojowska	04.07.14	0,30	0,10
13	Nowy Sącz, ul. Wiśniowskiego	20.03.14	<0,3	-
14	Tarnów, ul. Mroźna	25.07.14	0,95	0,31
15	Tarnów, ul. Legionów	15.09.14	<0,3	-
Wartość średnia do wszystkich miejsc			0,63	0,21
Pozostałe miasta				
L.p.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
16	Powiat olkuski, Olkusz	30.09.14	0,55	0,18
17	Powiat miechowski, Miechów	24.02.14	0,62	0,20
18	Powiat olkuski, Wolbrom	13.06.14	<0,3	-
19	Powiat myślenicki, Myślenice	13.03.14	<0,3	-
20	Powiat gorlicki, Gorlice	30.10.14	0,47	0,11
21	Powiat nowosądecki, Stary Sącz	20.08.14	<0,3	-
22	Powiat tarnowski, Zakliczyn	18.06.14	<0,3	-
23	Powiat nowotarski, Nowy Targ	08.09.14	0,30	0,10
24	Powiat limanowski, Mszana Dolna	26.02.14	0,63	0,21
25	Powiat oświęcimski, Oświęcim	29.08.14	<0,3	-
26	Powiat myślenicki, Sułkowice	07.02.14	<0,3	-
27	Powiat suski, Jordanów	25.04.14	<0,3	-
28	Powiat brzeski, Czchów	31.07.14	<0,3	-
29	Powiat chrzanowski, Alwernia	12.03.14	<0,3	-
30	Powiat oświęcimski, Kęty	28.10.14	0,35	0,08
Wartość średnia do wszystkich miejsc			0,29	0,1
Tereny wiejskie				
L.p.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
31	Powiat krakowski, Sułoszowa	28.04.14	<0,3	-
32	Powiat proszowicki, Koniusza	28.02.14	<0,3	-
33	Powiat krakowski, Zagórzycze Dworskie	06.02.14	<0,3	-
34	Powiat miechowski, Jaksice	07.03.14	<0,3	-
35	Wolbrom, Zasepiec	23.06.14	<0,3	-
36	Powiat nowosądecki, Rytro	19.08.14	<0,3	-
37	Powiat limanowski, Tymbark	05.02.14	<0,3	-
38	Powiat miechowski, Raclawice	10.07.14	<0,3	-
39	Powiat wadowicki, Brody	30.04.14	<0,3	-
40	Powiat myślenicki, Pcim	24.04.14	<0,3	-
41	Powiat krakowski, Świątniki Górne	17.01.14	<0,3	-
42	Powiat brzeski, Dębno	07.08.14	<0,3	-
43	Powiat bocheński, Trzciana	11.03.14	<0,3	-
44	Powiat dąbrowski, Bolesław	27.06.14	<0,3	-
45	Powiat gorlicki, Uście Gorlickie	24.11.14	<0,3	-
Wartość średnia do wszystkich miejsc			<0,3	-