

5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Pole elektromagnetyczne (PEM) to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości 0 Hz -300 GHz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest dostosowany. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowaniach społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych tj. stacji bazowych telefonii komórkowej, nadajników radiowych, linii wysokiego napięcia i innych. Ponieważ pole to jest nieodczuwalne przez zmysły, większość z nas bagatelizuje je. Tymczasem wszechobecne pole wywołuje prawdopodobnie szereg zaburzeń w organizmie człowieka, od ogólnego osłabienia począwszy, skończywszy na poważnych zaburzeniach układu nerwowego, sercowo-naczyniowego czy hormonalnego. Należy pamiętać, że natężenie pól wytwarzanych sztucznie przez urządzenia szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od nich, dlatego najlepszym sposobem ochrony jest zachowanie odpowiedniej odległości od źródła promieniowania.

W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, badania poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach w województwie małopolskim.

Punkty wybierano w miejscach dostępnych dla ludności (mapa 25), usytuowanych w:

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

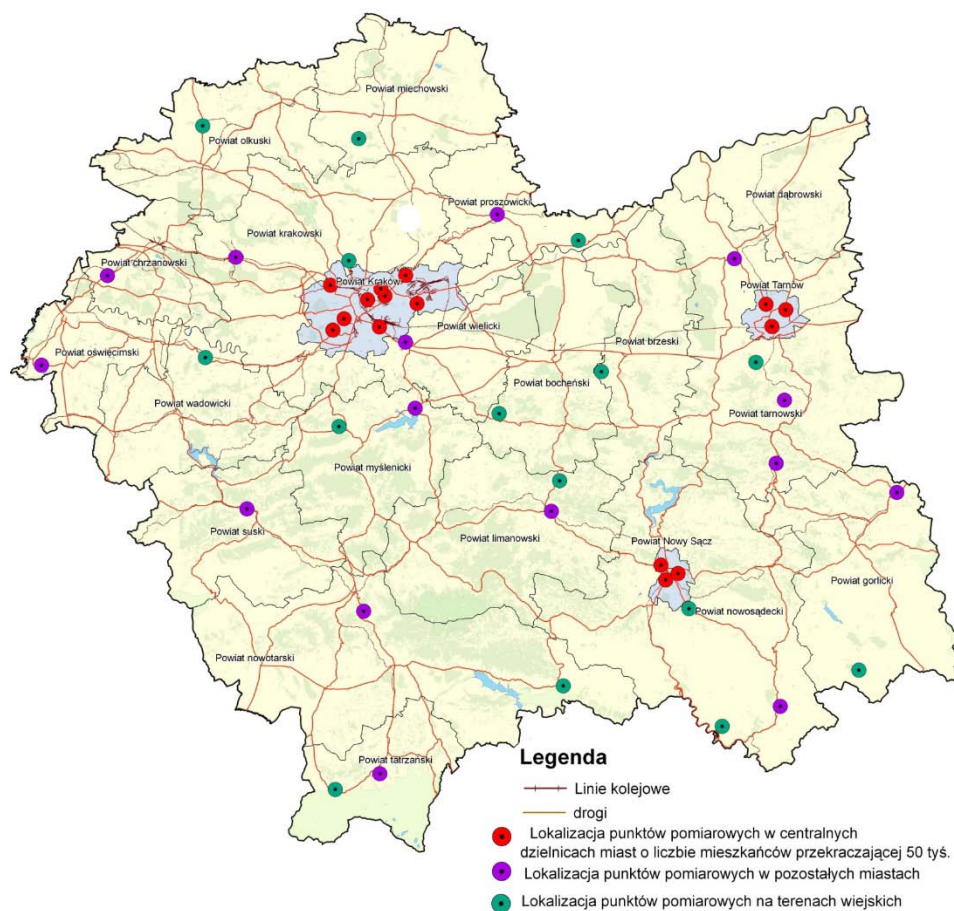
Badania prowadzono w zakresie natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000MHz (3 GHz), dla której dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 7 V/m.

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.

Sonę 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.

Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typ NBM-550 nr B-0773. Jako antenę zastosowano sonde pole elektryczne EF-0391. Podczas prowadzenia pomiarów rejestrowano również warunki atmosferyczne.

Wyniki pomiarów wskazują, iż w żadnym badanym punkcie na terenie województwa małopolskiego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co więcej, wyniki kształtują się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM 7 V/m (tabela 13).



Mapa 25. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2012 roku

Tabela 13. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2012 roku

Miasta powyżej 50 tys. mieszkańców						
Lp.	Lokalizacja punktu		Data pomiaru	Współrzędne geograficzne		Wartość średnia [V/m]
1	ul. M. Bobrzyńskiego	Kraków	15.11.2012	N 50 01 06.9	E 19 53 53.6	0,42
2	ul. Grota-Roweckiego	Kraków	04.09.2012	N 50 01 51.4	E 19 55 14.7	0,52
3	Rondo Mogilskie	Kraków	17.07.2012	N 50 03 48.2	E 19 57 37.1	0,98
4	ul. Nowohucka	Kraków	31.08.2012	N 50 03 49.1	E 20 00 15.0	0,57
5	Al. Pokoju	Kraków	22.08.2012	N 50 03 35.6	E 19 58 33.8	0,09
6	ul. Kocmyrzowska	Kraków	02.07.2012	N 50 04 37.8	E 20 01 25.7	0,32
7	ul. Klasztorna	Kraków	10.08.2012	N 50 04 07.2	E 20 03 10.0	0,18
8	ul. Balicka	Kraków	06.08.2012	N 50 04 54.4	E 19 52 41.8	0,56
9	ul. Mała Góra	Kraków	12.07.2012	N 50 00 34.3	E 20 01 18.4	0,19
10	skrz. Piłsudskiego i I Brygady	Nowy Sącz	27.09.2012	N 49 36 36.1	E 20 43 35.4	0,15
11	ul. Bulwar Narwiku	Nowy Sącz	26.11.2012	N 49 37 45.0	E 20 41 26.0	0,21
12	ul. Kolejowa	Nowy Sącz	27.11.2012	N 49 36 25.4	E 20 42 08.5	0,67
13	ul. Spokojna	Tarnów	20.08.2012	N 50 02 10.1	E 21 00 09.1	0,74
14	Ul. Słoneczna	Tarnów	19.07.2012	N 50 01 02.8	E 21 00 20.7	0,39
15	ul. Legionów	Tarnów	19.07.2012	N 50 01 19.0	E 20 59 19.3	0,20
Pozostałe miasta						

16	Maków Podhalański	Powiat suski	13.07.2012	N 49 43 48.2	E 19 40 37.6	0,09
17	Dobczyce	Powiat myślenicki	18.06.2012	N 49 52 46.7	E 20 05 26.8	0,11
18	Libiąż	Powiat chrzanowski	16.08.2012	N 50 08 10.5	E 19 18 47.3	0,68
19	Brzeszcze	Powiat oświęcimski	08.08.2012	N 49 58 09.0	E 19 08 17.7	0,32
20	Krzeszowice	Powiat krakowski	25.07.2012	N 50 07 59.4	E 19 38 11.7	0,13
21	Proszowice	Powiat proszowicki	27.06.2012	N 50 11 28.1	E 20 17 51.7	0,67
22	Wieliczka	Powiat wielicki	18.06.2012	N 49 59 06.6	E 20 03 12.2	0,51
23	Krynica	Powiat nowosądecki	22.10.2012	N 49 25 02.1	E 20 57 21.2	0,24
24	Zakopane	Powiat tatrzański	30.08.2012	N 49 17 42.6	E 19 57 02.8	0,42
25	Limanowa	Powiat limanowski	29.06.2012	N 49 43 03.4	E 20 24 43.5	0,19
26	Rabka Zdrój	Powiat nowotarski	12.06.2012	N 49 36 39.7	E 19 57 42.5	0,11
27	Tuchów	Powiat tarnowski	27.07.2012	N 49 53 42.3	E 21 03 42.2	0,09
28	Ciężkowice	Powiat tarnowski	09.08.2012	N 49 47 09.9	E 20 58 26.8	0,08
29	Żabno	Powiat tarnowski	01.08.2012	N 50 07 58.3	E 20 53 08.4	0,10
30	Biecz	Powiat gorlicki	09.08.2012	N 49 44 03.8	E 21 15 39.4	0,11
Tereny wiejskie						
31	Laskowa	Powiat limanowski	05.10.2012	N 49 45 46.1	E 20 27 03.1	0,10
32	Wysowa	Powiat gorlicki	21.08.2012	N 49 26 14.8	E 21 10 30.6	0,10
33	Nawojowa	Powiat nowosądecki	27.09.2012	N 49 33 35.2	E 20 44 49.4	0,08
34	Żegiestów	Powiat nowosądecki	10.10.2012	N 49 21 48.7	E 20 47 33.5	0,07
35	Szczawnica	Powiat nowotarski	29.08.2012	N 49 25 44.0	E 20 29 15.1	0,12
36	Kościelisko	Powiat tatrzański	12.10.2012	N 49 16 30.7	E 19 52 07.1	0,07
37	Gołcza	Powiat miechowski	26.07.2012	N 50 20 14.1	E 19 55 35.1	0,09
38	Koszyce	Powiat proszowicki	27.06.2012	N 50 10 01.4	E 20 34 32.8	0,10
39	Ryczów	Powiat wadowicki	23.08.2012	N 49 58 47.2	E 19 33 03.7	0,18
40	Zielonki	Powiat krakowski	24.07.2012	N 50 07 43.5	E 19 55 10.1	0,09
41	Jawornik	Powiat myślenicki	03.07.2012	N 49 51 33.1	E 19 54 11.1	0,09
42	Klucze	Powiat olkuski	20.06.2012	N 50 19 46.2	E 19 33 39.6	0,11
43	Pleśna-Łowczówek	Powiat tarnowski	28.08.2012	N 49 55 46.0	E 20 56 46.1	0,17
44	Poręba Spytkowska	Powiat brzeski	19.06.2012	N 49 56 22.1	E 20 33 15.9	0,08
45	Łapanów	Powiat bocheński	12.07.2012	N 49 51 53.6	E 20 17 28.9	0,06