



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu

**OCENA POZIOMÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU
W ROKU 2025 W WOJEWÓDZTWIE
OPOLSKIM**



Opole, czerwiec 2026

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w województwie opolskim została opracowana na podstawie pomiarów wykonanych w 2025 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach państwowego monitoringu środowiska.

W publikacji wykorzystano informacje w zakresie kontroli uzyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Kielcach.

Autor:

Cezary Detka

Starszy specjalista

ZATWIERDZAM

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Opolu
Departament Monitoringu Środowiska
/ – podpisany elektronicznie/

Spis treści

1. Wstęp.....	2
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2025 r. i analiza wyników.....	4
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa opolskiego	13
4. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych.....	15
5. Podsumowanie.....	17

1. Wstęp

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) na podstawie art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska, zwanej dalej ustawą Poś (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska odpowiada za realizowanie badań poziomów PEM w ramach PMS oraz prowadzi aktualizowany corocznie rejestr terenów, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obserwacja zmian ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszeniu ich co najmniej do poziomów dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane (art. 121 ustawy Poś).

Od 2021 roku monitoring PEM prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w *sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311). Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania pól elektromagnetycznych w środowisku wyznacza się dla każdego województwa dla stałej sieci monitoringu (2-letni cykl pomiarowy) oraz dla monitoringu badawczego (4-letni cykl pomiarowy).

Aktualnie obowiązujące dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Sposoby sprawdzania dotrzymania poziomów dopuszczalnych PEM opisane są szczegółowo w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w *sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2630).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami minimalny poziom dopuszczalny w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) wynosi 28 V/m (tabela 1).

Tabela 1. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (źródło: Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

W celu sprawdzania zgodności otrzymanych wyników z dopuszczalnymi wartościami pól elektromagnetycznych wyznaczono wskaźnik WM_E.

W ramach PMŚ wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM_E dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola wyznaczona została na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza wartości 1.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2025 r. i analiza wyników

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach PMŚ w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W obowiązującym od 2021 roku rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. *w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, ustalono zasady prowadzenia pomiarów pól elektromagnetycznych, w zakresie pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, punkty pomiarowe w ramach PMŚ wyznaczono dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Pomiary okresowe poziomów PEM w środowisku w ramach PMŚ w województwie opolskim prowadzone były w 2025 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Opolu zgodnie z „Wykonawczym programem monitoringu pól elektromagnetycznych na rok 2025”.

W ramach stałej sieci monitoringu PEM ustala się punkty pomiarowe w każdym mieście dla 2-letniego cyklu pomiarowego według zasady:

- 1) poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- 2) w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- 3) w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- 4) w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe;
- 5) powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców.

Do miast zalicza się miasta na prawach powiatu, gminy miejskie oraz gminy miejsko-wiejskie. Jako liczbę mieszkańców dla miast z gmin miejsko-wiejskich uwzględnia się łączną liczbę mieszkańców dla całej gminy (z miasta i obszaru wiejskiego), a punkty pomiarowe wyznacza się tylko w mieście.

W roku 2025 rozpoczął się 3 cykl pomiarowy stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych, który obejmuje lata 2025-2026. Pomiary w roku 2025 wykonano w 26 punktach. Zgodnie z ideą planowania stałej sieci monitoringu, pomiary w danych punktach są cyklicznie powtarzane. Dzięki temu możliwe jest porównanie każdego cyklu i przeprowadzenie odpowiedniej analizy zmian w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Punkty

pomiarowe stałej sieci monitoringu z 2025 roku są tożsame z punktami z roku 2021 i 2023 za wyjątkiem punktu pomiarowego w Strzeleckach (w związku z uzyskaniem w 2024 roku praw miejskich, w ramach stałej sieci monitoringu utworzony został punkt O_2025_E_13).

W ramach monitoringu badawczego ustala się 1 punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej dla 4-letniego cyklu pomiarowego.

Rok 2025 był pierwszym należącym do drugiego (4-letniego) cyklu pomiarowego monitoringu badawczego (2025-2028). Pomiary przeprowadzono w 9 miejscowościach na terenie gmin wiejskich w woj. opolskim.

Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu PEM oraz monitoringu badawczego wyznaczonych w 2025 r. przedstawiono w tabelach 2 i 3.

Tabela 2. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w 2025 r. w ramach stałej sieci monitoringu PEM
(źródło: GIOŚ)

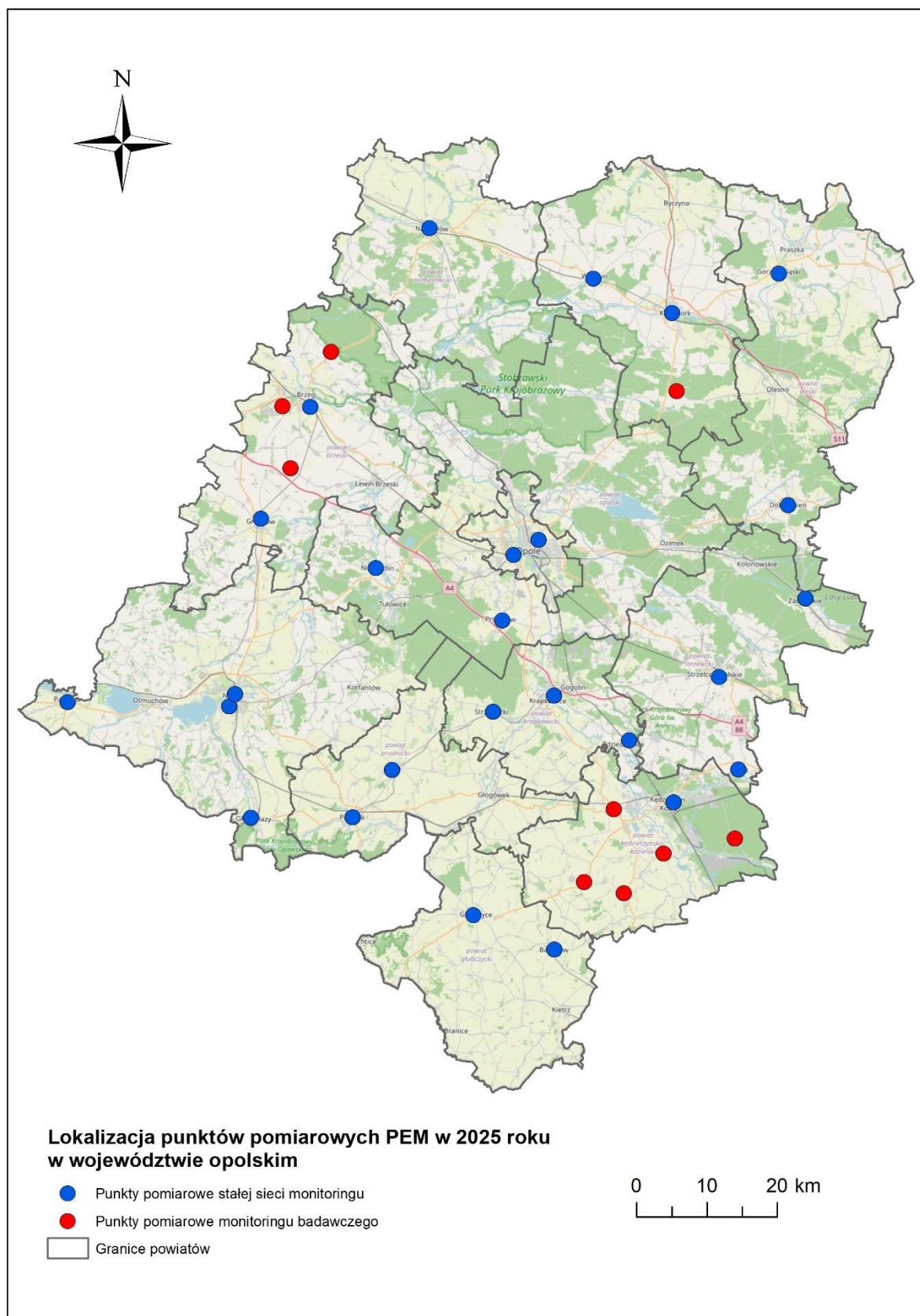
Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica	Współrzędne geograficzne	
Miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców					
1	O_2021_B_1	Opole	Niemodlińska	50.661028	17.894111
2	O_2021_B_2	Opole	Sosnkowskiego	50.681111	17.943889
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców					
3	O_2021_C_1	Kędzierzyn-Koźle	Pionierów	50.347083	18.221222
4	O_2021_C_2	Nysa	Rodziewiczówny	50.460472	17.329500
5	O_2021_C_3	Nysa	Bema	50.476111	17.340722
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców					
6	O_2021_D_1	Brzeg	Ciepłownicza	50.845583	17.479556
7	O_2021_D_2	Głubczyce	Fabryczna	50.199111	17.825028
8	O_2021_D_3	Głuchołazy	Koszyka	50.318444	17.377722
9	O_2021_D_4	Kluczbork	Mickiewicza	50.973389	18.208056
10	O_2021_D_5	Krapkowice	Żeromskiego	50.481444	17.979417
11	O_2021_D_6	Namysłów	Chrobrego	51.077154	17.713572
12	O_2021_D_7	Prudnik	Rynek	50.321444	17.580944
13	O_2021_D_8	Strzelce Opolskie	Krakowska	50.507793	18.309052
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców					
14	O_2021_E_1	Baborów	Kozielska	50.156583	17.986944
15	O_2021_E_2	Biała	Czarna	50.383056	17.658028
16	O_2021_E_3	Dobrodzień	Plac Wolności	50.728694	18.444556
17	O_2021_E_4	Gorzów Śląski	Wojska Polskiego	51.024833	18.422833

18	O_2021_E_5	Grodków	Wrocławska	50.701750	17.384833
19	O_2021_E_6	Niemodlin	Drzymały	50.641528	17.618083
20	O_2021_E_7	Paczków	Sienkiewicza	50.460722	17.007361
21	O_2021_E_8	Prószków	Daszyńskiego	50.577056	17.873861
22	O_2021_E_9	Ujazd	Plac 1 Maja	50.389528	18.349306
23	O_2021_E_10	Wołczyn	Dworcowa	51.015778	18.047611
24	O_2021_E_11	Zawadzkie	Stawowa	50.609806	18.480889
25	O_2021_E_12	Zdzieszowice	Kościuszki	50.425611	18.130889
26	O_2025_E_13	Strzeleczy	Sienkiewicza	50.459861	17.858139

Tabela 3. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w 2025 r. w ramach monitoringu badawczego PEM
(źródło: GIOŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Gmina	Miejscowość	Współrzędne geograficzne	
1	O_2025_GW_1	Bierawa	Stara Kuźnia	50.301139	18.343167
2	O_2025_GW_2	Cisek	Cisek	50.281417	18.202611
3	O_2025_GW_3	Lasowice Wielkie	Lasowice Wielkie	50.873083	18.218917
4	O_2025_GW_4	Lubsza	Lubsza	50.916611	17.519139
5	O_2025_GW_5	Olszanka	Jankowice	50.766833	17.442639
6	O_2025_GW_6	Pawłowiczki	Pawłowiczki	50.243778	18.044667
7	O_2025_GW_7	Polska Cerekiew	Polska Cerekiew	50.229722	18.123917
8	O_2025_GW_8	Reńska Wieś	Większyce	50.337306	18.102278
9	O_2025_GW_9	Skarbimierz	Skarbimierz	50.845806	17.423389

Na mapie 1 przedstawiono rozmieszczenie punktów pomiarowych na terenie województwa opolskiego dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego, w których wykonano pomiary monitoringowe PEM w roku 2025.



Mapa 1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM w roku 2025 w woj. opolskim
(źródło: GIOŚ)

W każdym punkcie pomiarowym pomiar wykonany był raz w roku kalendarzowym w dni robocze pomiędzy godzinami 8.00 a 16.00, w sposób nieprzerwany przez 0,5 godziny i polegał na wykonaniu w tym czasie nie mniej niż 180 pomiarów chwilowych w równych odstępach czasu. Za wynik pomiaru przyjęto średnią arytmetyczną zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Wszystkie pomiary wykonano z użyciem szerokopasmowego miernika PEM NBM-550 Narda z sondą pomiarową EF-6091, której dolny próg oznaczalności wynosił 0,5 V/m.

W celu sprawdzania zgodności otrzymanych wyników z dopuszczalnymi wartościami pól elektromagnetycznych dla każdego punktu pomiarowego wyznaczono wskaźnik WM_E . Wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM_E dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola wyznaczona została na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza wartości 1.

Poniższe tabele przedstawiają wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa opolskiego w 2025 dla stałej sieci monitoringu (tabela 4) oraz monitoringu badawczego (tabela 5).

Tabela 4. Wyniki pomiarów PEM w woj. opolskim w stałej sieci monitoringu w 2025 r. (źródło: GIOŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E_{max} [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
O_2021_B_1	2,3	0,6	3,4	0,6	0,14
O_2021_B_2	2,9	0,6	4,9	0,7	0,20
O_2021_C_1	<0,5*	-	3,7	0,6	0,15
O_2021_C_2	0,8	0,5	1,3	0,5	0,07
O_2021_C_3	1,6	0,5	2,0	0,5	0,09
O_2021_D_1	1,4	0,5	1,9	0,5	0,09
O_2021_D_2	1,9	0,6	2,4	0,6	0,10
O_2021_D_3	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2021_D_4	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2021_D_5	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2021_D_6	2,3	0,6	3,1	0,6	0,13
O_2021_D_7	0,6	0,5	1,4	0,5	0,07
O_2021_D_8	0,5	0,5	3,8	0,6	0,16
O_2021_E_1	<0,5*	-	2,5	0,6	0,11

O_2021_E_2	<0,5*	-	1,3	0,5	0,07
O_2021_E_3	<0,5*	-	4,5	0,7	0,18
O_2021_E_4	<0,5*	-	1,2	0,5	0,06
O_2021_E_5	2,2	0,6	3,3	0,6	0,14
O_2021_E_6	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2021_E_7	1,9	0,6	3,4	0,6	0,14
O_2021_E_8	<0,5*	-	1,2	0,5	0,06
O_2021_E_9	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2021_E_10	1,1	0,5	1,5	0,5	0,07
O_2021_E_11	1,3	0,5	1,9	0,5	0,09
O_2021_E_12	<0,5*	-	1,0	0,5	0,05
O_2025_E_13	<0,5*	-	0,9	0,5	0,05

*wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

Tabela 5. Wyniki pomiarów PEM w woj. opolskim w punktach monitoringu badawczego w 2025 r. (źródło: GIOŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E _{max} [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika W _{ME}
O_2025_GW_1	<0,5*	-	0,5	0,5	0,04
O_2025_GW_2	<0,5*	-	0,9	0,5	0,05
O_2025_GW_3	0,7	0,5	3,1	0,6	0,13
O_2025_GW_4	<0,5*	-	3,0	0,6	0,13
O_2025_GW_5	<0,5*	-	1,4	0,5	0,07
O_2025_GW_6	<0,5*	-	0,9	0,5	0,05
O_2025_GW_7	1,0	0,5	1,4	0,5	0,07
O_2025_GW_8	<0,5*	-	0,9	0,5	0,05
O_2025_GW_9	2,1	0,6	3,9	0,7	0,16

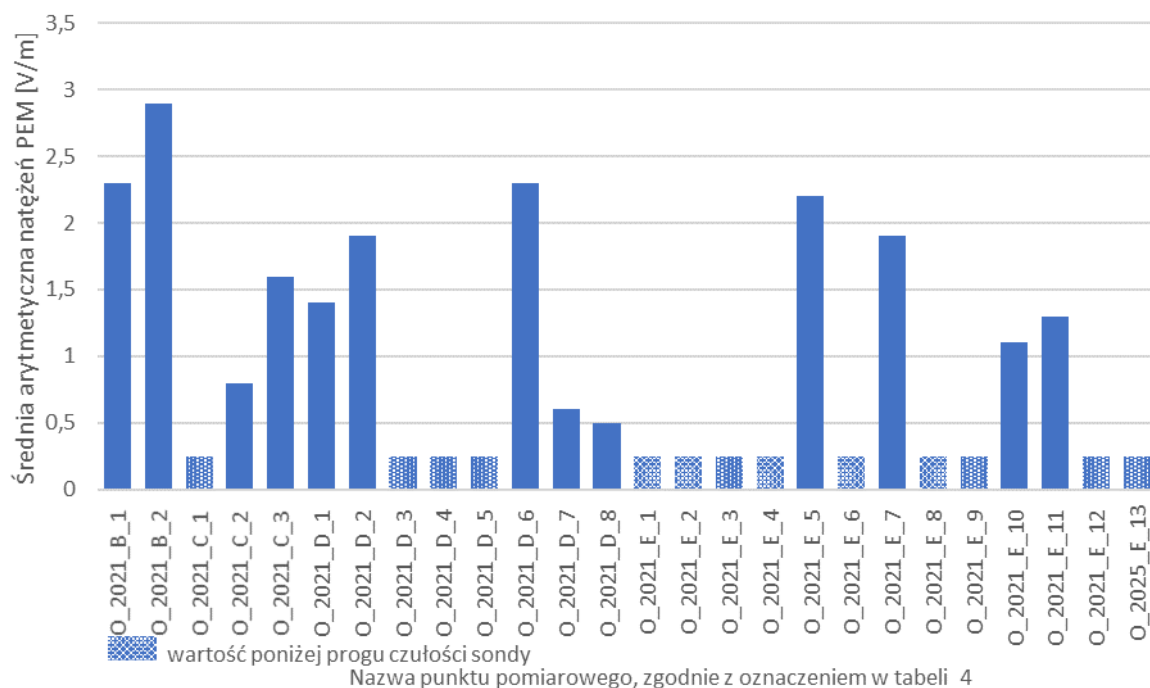
*wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

W punktach pomiarowych, w których zmierzona wartość była poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, w obliczeniach przyjęto połowę wartości tego progu, czyli 0,25 V/m.

Spośród 35 pomiarów przeprowadzonych w roku 2025, poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,5 V/m) znalazło się 19 wyników, w tym 13 w miastach i 6 na terenach gmin wiejskich.

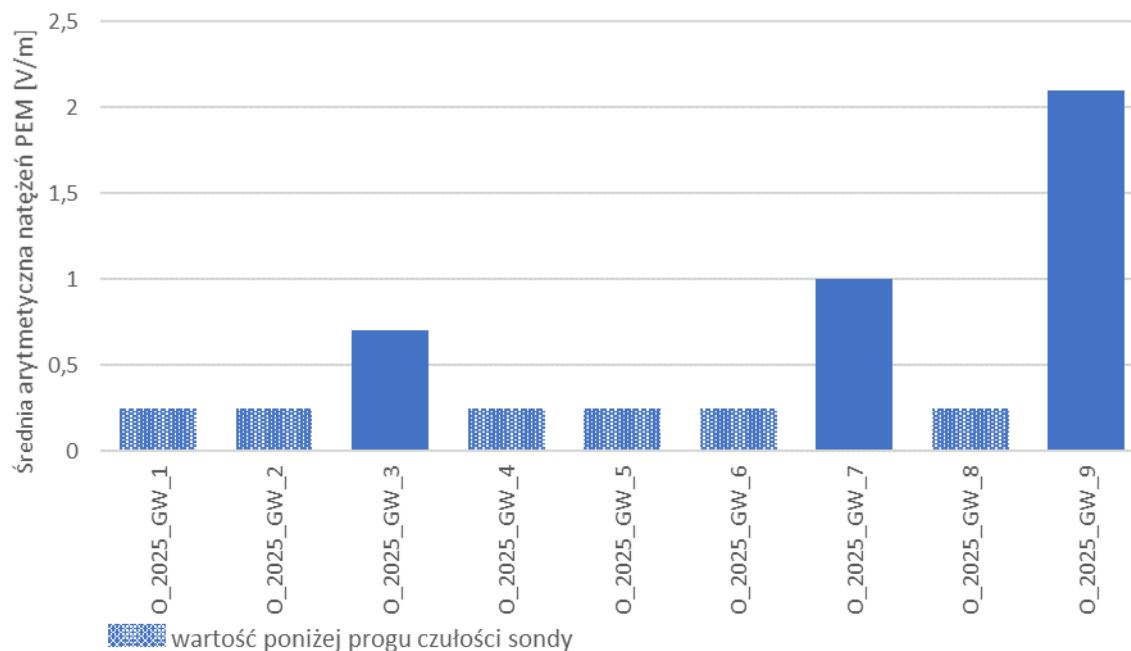
Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej w stałej sieci monitoringu PEM wyniosła 2,9 V/m w Opolu, przy ulicy Sosnkowskiego. Na terenach gmin wiejskich najwyższa odnotowana wartość wyniosła 2,1 V/m w miejscowości Skarbimierz.

Na wykresach 1 oraz 2 przedstawiono wyniki pomiarów PEM w roku 2025 z podziałem na sieci pomiarowe.



Nazwa punktu pomiarowego, zgodnie z oznaczeniem w tabeli 4

Wykres 1. Wyniki pomiarów PEM w punktach stałej sieci monitoringu w 2025 r. (źródło: GIOŚ)



Nazwa punktu pomiarowego, zgodnie z oznaczeniem w tabeli 5

Wykres 2. Wyniki pomiarów PEM w punktach monitoringu badawczego w 2025 r. (źródło: GIOŚ)

Na podstawie pomiarów monitoringu PEM, przeprowadzonych w 2025 roku w województwie opolskim nie stwierdzono przekroczeń norm w żadnym punkcie pomiarowym, ponieważ w żadnym przypadku wartość wskaźnika WM_E nie przekroczyła wartości 1. Najwyższa obliczona wartość wskaźnika WM_E w roku 2025 wyniosła 0,2.

W tabeli 6 przedstawiono zestawienie wyników pomiarów w tych samych lokalizacjach w stałej sieci monitoringu PEM w latach 2021, 2023 oraz 2025. Strzałkami w kolorze zielonym oznaczono punkty, w których zmierzona wartość w roku 2025 była niższa niż w roku 2023. Czerwonymi oznaczono punkty, w których zmierzony poziom PEM zwiększył się.

Tabela 6. Zestawienie wyników pomiarów w punktach pomiarowych stałej sieci monitoringu PEM z lat 2021, 2023 i 2025 (źródło: GIOŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021*	2023**	2025**
O_2021_B_1	1,7	2,1	2,3 ↑
O_2021_B_2	1,2	2,28	2,9 ↑
O_2021_C_1	0,4	1,95	<0,5 ↓
O_2021_C_2	0,4	0,7	0,8 ↑
O_2021_C_3	0,4	<0,5	1,6 ↑
O_2021_D_1	1,4	0,92	1,4 ↑
O_2021_D_2	0,8	2,22	1,9 ↓
O_2021_D_3	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_D_4	1,2	<0,5	<0,5
O_2021_D_5	0,4	0,75	<0,5 ↓
O_2021_D_6	2,5	1,58	2,3 ↑
O_2021_D_7	0,4	0,69	0,6 ↓
O_2021_D_8	0,4	1,16	0,5 ↓
O_2021_E_1	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_2	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_3	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_4	0,4	1,42	<0,5 ↓
O_2021_E_5	0,4	<0,5	2,2 ↑
O_2021_E_6	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_7	1,4	0,66	1,9 ↑
O_2021_E_8	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_9	0,4	<0,5	<0,5
O_2021_E_10	0,4	<0,5	1,1 ↑
O_2021_E_11	0,4	0,65	1,3 ↑

O_2021_E_12	0,4	<0,5	<0,5
O_2025_E_13			<0,5

*W 2021 roku dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej wynosił 0,3 V/m.

**W 2023 i 2025 roku dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej wynosił 0,5 V/m.

W roku 2025 w ramach stałej sieci monitoringu PEM utworzony został punkt: O_2025_E_13 zlokalizowany w Strzeleczkach. Miejscowość ta od 01.01.2024 r. uzyskała prawa miejskie.

W roku 2025, w porównaniu do wyników uzyskanych w 2023 roku, w 6 punktach pomiarowych odnotowano spadek natężenia pól elektromagnetycznych, a w 9 punktach poziom natężenia PEM pozostał bez zmian. Wyniki z 10 punktów pomiarowych wykazały wzrost natężenia PEM w roku 2025 w porównaniu z rokiem 2023, a w 8 przypadkach również w porównaniu z rokiem 2021.

Przyjmując za wynik pomiaru wartość połowy dolnego progu oznaczalności sondy (0,25 V/m), największy spadek zmierzonego natężenia PEM w 2025 roku względem roku 2023 odnotowano w Kędzierzynie-Koźlu (O_2021_C_1), wyniósł on 1,7 V/m. Największy wzrost, o 1,95 V/m, miał miejsce w Grodkowie (O_2021_E_5). Porównując wyniki z roku 2025 i 2021 największy spadek natężenia PEM o 0,95 V/m wystąpił w Kluczborku (O_2021_D_4), a największy wzrost o 1,8 V/m w Grodkowie przy ul. Wrocławskiej (O_2021_E_5).

W tabeli 7 przedstawiono porównanie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w latach 2021-2025 w województwie opolskim, w podziale na stałą sieć monitoringu oraz monitoring badawczy.

Tabela 7. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w woj. opolskim w latach 2021-2025
(źródło: GIOŚ)

Województwo opolskie	Średnia arytmetyczna [V/m]				
	2021	2022	2023	2024	2025
Stać sieć monitoringu	0,70	0,82	0,80	1,10	0,93
Monitoring badawczy	0,44	0,40	0,29	0,31	0,59
Średnia dla województwa	0,63	0,71	0,67	0,91	0,84

Na terenie miast, gdzie pomiary wykonywane są w tych samych lokalizacjach co 2 lata, czyli w roku 2021, 2023 i 2025, średnia arytmetyczna natężeń pól elektromagnetycznych sukcesywnie się zwiększa od 0,7 V/m w roku 2021 do 0,93 V/m w roku 2025. Na terenie gmin wiejskich średnia arytmetyczna w roku 2025 wyniosła 0,59 V/m i jest wyższa niż w latach poprzednich.

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa opolskiego

W woj. opolskim do głównych źródeł pól elektromagnetycznych pochodzenia antropogenicznego w środowisku zaliczamy elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej SBTk) i stacje nadawcze programów radiowych i telewizyjnych.

Linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz, natomiast urządzenia radiokomunikacyjne wytwarzają pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz.

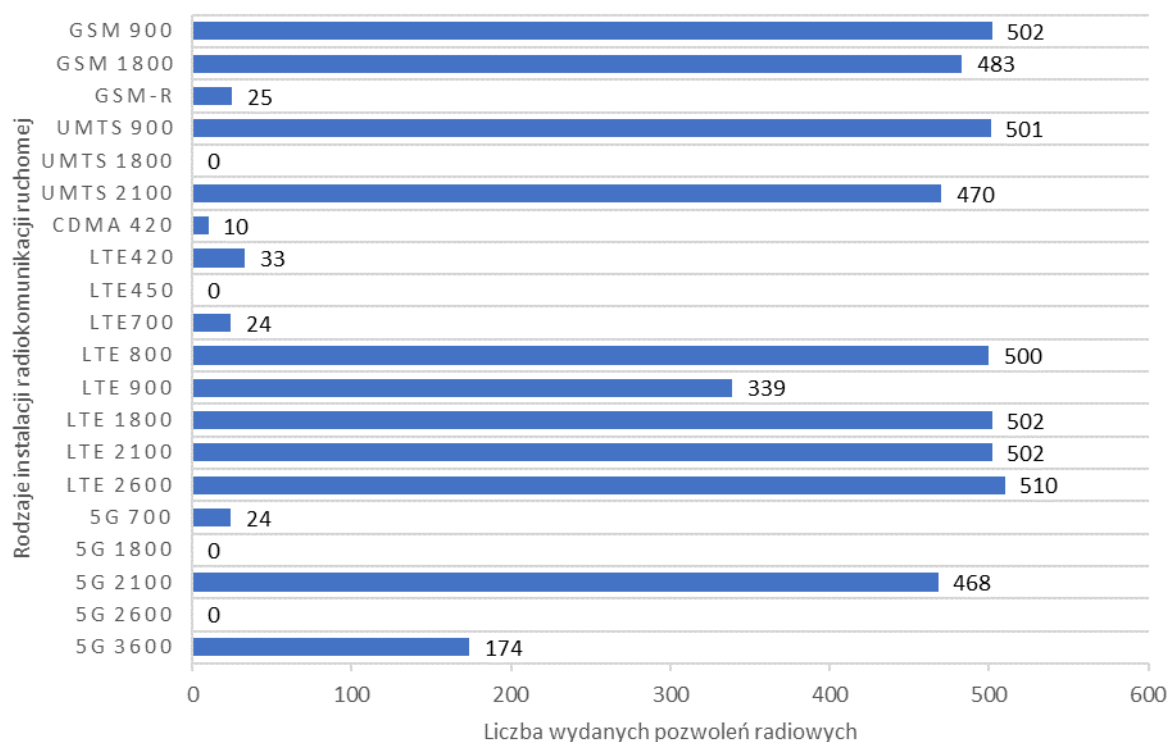
Według wykazu znajdującego się na stronie Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE), na terenie woj. opolskiego do końca roku 2025 wydano 5067 pozwoleń radiowych (tabela 8, wykres 3). Liczba wydanych pozwoleń zwiększyła się o 261 w porównaniu z rokiem 2024.

Tabela 8. Liczba wydanych pozwoleń radiowych do końca roku 2025 w woj. opolskim, stan na 29.12.2025 r.

(źródło: <https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/>)

Województwo opolskie		Liczba pozwoleń
GSM	GSM 900	502
	GSM 1800	483
	GSM-R	25
UMTS	UMTS 900	501
	UMTS 1800	0
	UMTS 2100	470
CDMA	CDMA 420	10
LTE	LTE420	33
	LTE450	0
	LTE700	24
	LTE 800	500
	LTE 900	339
	LTE 1800	502
	LTE 2100	502
	LTE 2600	510
5G	5G 700	24
	5G 1800	0
	5G 2100	468
	5G 2600	0
	5G 3600	174
Liczba pozwoleń łącznie		5067

Pozwolenia Radiowe



Wykres 3. Liczba wydanych pozwoleń radiowych do końca roku 2025 w woj. opolskim, stan na 29.12.2025 r.

(źródło: <https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/>)

System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM to publiczna baza danych zawierająca informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzona przez Ministra Cyfryzacji. System powstał w ramach projektu realizowanego przez Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy we współpracy z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020.

W tabeli 9 przedstawiono liczbę aktywnych stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie woj. opolskiego, zgłoszonych do prowadzonej przez Ministra Cyfryzacji publicznej bazy danych zawierającej informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku - SI2PEM (stan na 09.06.2026 r.). Ponadto, jak wynika z informacji na portalu SI2PEM, w woj. opolskim znajdują się 4 nadajniki telewizyjne DVB-T.

Tabela 9. Aktywne stacje bazowe na terenie woj. opolskiego zgłoszone do SI2PEM, stan na 09.06.2026 r.

(źródło: <https://si2pem.gov.pl/stats/>)

Operator	Polkomtel Sp. z o.o.	T-mobile Polska S.A.	P4 Sp. z o.o.	Orange Polska S.A.
Liczba aktywnych stacji bazowych	238	296	374	294

4. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych

Rozdział dotyczący działalności inspekcyjnej w zakresie pól elektromagnetycznych opracowany został w oparciu o informacje przygotowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 425 z późn. zm.) do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy Poś w zakresie m.in.:

- a) przestrzegania przepisów o ochronie środowiska,
- b) przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska oraz przestrzegania zakresu, częstotliwości i sposobu prowadzenia pomiarów wielkości emisji i jej wpływu na stan środowiska.

W roku 2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu otrzymał 320 sprawozdań z pomiarów PEM (tabela 10), o których mowa w art. 122a ust. 1 ustawy Poś.

Inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadzili w 2025 roku 75 kontroli opartych na analizie badań automonitoringowych, które polegały w szczególności na weryfikacji sprawozdań z pomiarów promieniowania elektromagnetycznego przekazanych przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

Tabela 10. Informacje dot. sprawozdań z pomiarów, o których mowa w art. 122a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska przekazanych do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu w 2025 roku (źródło: WIOŚ w Opolu)

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	300	20
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	75	0
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

W roku 2025, inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadzili 4 planowe kontrole z wyjazdem w teren (tabela 11 i 12) z ustalonym podmiotem w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które dotyczyły wyłącznie instalacji radiokomunikacyjnych Stacji Bazowych Telefonii Komórkowych. W trakcie prowadzonych czynności pracownicy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Centralnego Laboratorium Badawczego Oddział w Opolu wykonali na wniosek Opolskiego WIOŚ pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z metodyką wykonywania pomiarów określoną w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, pomiary były przeprowadzone w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu instalacji lub urządzeń objętych obowiązkiem wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W wyniku kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jak również nie stwierdzono naruszeń obowiązujących przepisów prawa w zakresie promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.

Tabela 11. Kontrole terenowe przeprowadzone w 2025 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w zakresie kwestii dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi (źródło: WIOŚ w Opolu)

	SBTK	Pozostałe obiekty
łączna liczba kontroli w terenie:	4	0
- Kontrole planowe	4	0
- Kontrole pozaplanowe (interwencyjne, inne)	0	0
Kontrole w terenie z pomiarami	4	0
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	0	0
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 12. Wyniki z przeprowadzonych w 2025 r. pomiarów PEM (źródło: WIOŚ w Opolu)

Lp.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras)
1	T-Mobile Polska S.A. z/s w Warszawie- Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej nr 53288 (37288N!) KOP_OPOLE_POLWIES	ul. Wrocławska 107, 45-835 Opole	10.09.2025	5,73 V/m	5,22 V/m
2	P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa – stacja bazowa telefonii komórkowej nr OPO1030B	ul. Wrocławska 107, 45-835 Opole	10.09.2025	5,73 V/m	5,22 V/m

3	Orange Polska S.A. z/s w Warszawie - Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej nr 4146 (37196N!) KOMPRACHCICE (KOP_KOMPRACHCICE_KOSCIELNA)	ul. Niemodlińska 16, 46-070 Komprachcice	20.11.2025	7,9 V/m	4,6 V/m
4	P4 Sp. z o.o. z/s w Warszawie - Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej nr OPO2009A	ul. Niemodlińska 16, 46-070 Komprachcice	20.11.2025	7,9 V/m	4,6 V/m

W roku 2025 nie wpłynęły żadne zgłoszenia, ani wnioski interwencyjne od osób fizycznych lub organów administracji publicznej, w związku z przestrzeganiem przepisów w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, będących we właściwości Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu.

W wyniku analizy sprawozdań z pomiarów promieniowania elektromagnetycznego nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie *dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*.

5. Podsumowanie

W roku 2025 rozpoczął się 3 cykl pomiarowy stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych, który obejmuje lata 2025-2026. W ramach monitoringu badawczego w 2025 roku rozpoczął się 2 cykl pomiarowy obejmujący lata 2025-2028.

Pomiary w roku 2025 w województwie opolskim wykonano łącznie w 35 punktach pomiarowych, w tym w 26 punktach stałej sieci monitoringu PEM. Punkty pomiarowe stałej sieci monitoringu z 2025 roku są tożsame z punktami z roku 2021 i 2023 za wyjątkiem punktu pomiarowego w Strzeleckach (w związku z uzyskaniem praw miejskich utworzony został punkt w ramach stałej sieci monitoringu PEM). W ramach monitoringu badawczego w 2025 roku pomiary przeprowadzono w 9 miejscowościach na terenie gmin wiejskich.

Średnia arytmetyczna natężeń pól elektromagnetycznych otrzymana z pomiarów na terenie miast (stała sieć monitoringu) wyniosła 0,93 V/m, natomiast na terenie gmin wiejskich (monitoring badawczy) 0,59 V/m. Średnia dla województwa opolskiego w roku 2025 wynosiła 0,84 V/m.

Spośród 35 pomiarów przeprowadzonych w roku 2025, poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,5 V/m) znalazło się 19 wyników, w tym 13 w miastach i 6 na terenach gmin wiejskich.

Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej w stałej sieci monitoringu PEM wyniosła 2,9 V/m w Opolu, przy ulicy Sosnkowskiego. Na terenach gmin wiejskich najwyższa odnotowana wartość wyniosła 2,1 V/m w miejscowości Skarbimierz.

W roku 2025, w porównaniu do wyników uzyskanych w 2023 roku, w 6 punktach pomiarowych odnotowano spadek natężenia pól elektromagnetycznych, a w 9 punktach

poziom natężenia PEM pozostał bez zmian. Wyniki z 10 punktów pomiarowych wykazały wzrost natężenia PEM w roku 2025 w porównaniu z rokiem 2023, a w 8 przypadkach również w porównaniu z rokiem 2021.

Na podstawie pomiarów monitoringu PEM, przeprowadzonych w 2025 roku w województwie opolskim nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w obszarze pomiarowym, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wartość wskaźnika WM_E nie przekroczyła wartości 1. Najwyższa obliczona wartość wskaźnika WM_E w roku 2025 wyniosła 0,2.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, wykonał łącznie 4 kontrole w terenie w zakresie kwestii dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi. Otrzymał także 320 sprawozdań i skontrolował 75 z nich. W ramach kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w Opolu, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM.