



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie

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



Szczecin, czerwiec 2026

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w województwie zachodniopomorskim 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 Szczecinie.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Szczecinie.

Autor:

Joanna Chałupińska

Główny specjalista

ZATWIERDZAM

Anna Bakierowska

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

Spis treści

1. Wstęp	4
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2025 r. i analiza wyników	6
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa	18
4. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych	24

1. Wstęp

Pola elektromagnetyczne (PEM) to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Pola te wytwarzają promieniowanie, które dzielimy w środowisku na naturalne i sztuczne. Naturalne promieniowanie elektromagnetyczne to przede wszystkim promieniowanie kosmiczne, którego źródłem są gwiazdy, w tym Słońce, jak również promieniowanie pochodzące od Ziemi (ruch obrotowy względem atmosfery, wyładowania atmosferyczne).

Naturalne pola elektromagnetyczne we wszechświecie istniały zawsze, natomiast sztuczne PEM zawdzięczamy działalności człowieka. Wytworzone przez ludzi pola pojawiły się dopiero wraz z postępem cywilizacji i rozwojem techniki. Sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne stało się w naszym otoczeniu wszechobecne w wyniku rozbudowy sieci przesyłowych, budowy stacji radiowych i telewizyjnych oraz bardzo dynamicznego rozwoju sieci telefonii komórkowej. W związku z tym zaistniała potrzeba ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Podstawowym założeniem monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM) jest śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku, w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* - zwanej dalej *Poś* (Dz. U. z 2025 r. poz. 647). Zgodnie z art. 121 ustawy *Poś*, ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach państwowego monitoringu środowiska wykonane są 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. 2020 r., poz. 2311).

W ramach PMS przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wykorzystuje się wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych (WM_E) dla miejsc dostępnych dla ludności określoną dla składowej elektrycznej pola i obliczaną z maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}), uzyskanej w trakcie półgodzinnych pomiarów, powiększonej o niepewność pomiaru. Wartość wskaźnika WM_E pozwala określić, czy zmierzone poziomy PEM w punkcie pomiarowym wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu. Jeżeli żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza 1, dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane.

Dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2019 r., poz. 2448). Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności, określane są w kolejnych zakresach

częstotliwości. Zgodnie z ww. rozporządzeniem minimalny poziom dopuszczalny składowej elektrycznej E w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz - 40 GHz) wynosi 28 V/m (tabele 1.1-1.2).

Tabela 1.1. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
1	2	3	4
50 Hz	1000	60	ND

Objaśnienia:

ND - nie dotyczy

50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 1.2. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
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 1 kHz	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

Objaśnienia:

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

ND - nie dotyczy

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

Sieć pomiarowa monitoringu pól elektromagnetycznych

W 2025 roku przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie województwa zachodniopomorskiego, 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. 2020 r., poz. 2311).

Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, punkty pomiarowe, w których wykonuje się badania poziomów pól elektromagnetycznych w ramach państwowego monitoringu środowiska wyznacza się dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Punkty pomiarowe stałej sieci monitoringu wyznacza się dla dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast, dla każdego województwa. Badania wykonane w 2025 roku (trzeci cykl pomiarowy) są powtórzeniem pomiarów z roku 2023 oraz z roku 2021. Natomiast punkty pomiarowe dla monitoringu badawczego wyznacza się dla czteroletniego cyklu pomiarowego na obszarze wszystkich gmin wiejskich, dla każdego województwa. W 2025 roku wyznaczono nowe punkty pomiarowe na terenie województwa zachodniopomorskiego w ramach drugiego cyklu monitoringu badawczego. Punkty pomiarowe wyznacza się w miejscach dostępnych dla ludności.

W roku 2025 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonano zgodnie z *Wykonawczym programem monitoringu pól elektromagnetycznych na rok 2025*, łącznie w 58 punktach pomiarowych:

1. w 46 punktach w ramach stałej sieci monitoringu:

- miasta powyżej 200 000 mieszkańców (obszar A) – 5 punktów;
- miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców (obszar B) – 2 punkty;
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców (obszar C) – 2 punkt;
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców (obszar D) – 11 punktów;
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców (obszar E) – 26 punktów;

2. w 12 punktach w ramach monitoringu badawczego na obszarze gmin wiejskich (obszar GW).

Lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono w tabelach 2.1 – 2.2 oraz na mapie 2.1.

Tabela 2.1. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w 2025 r. w ramach stałej sieci monitoringu

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
Miasta powyżej 200 000 mieszkańców					
1	Z 2021 A 1	Szczecin	ul. Witkiewicza	53.433167	14.511250
2	Z 2021 A 2	Szczecin	ul. Powstańców Wielkopolskich	53.411611	14.531306
3	Z 2021 A 4	Szczecin	ul. Ku Słońcu	53.425000	14.490222
4	Z 2021 A 6	Szczecin	ul. Klonowica	53.450361	14.500583
5	Z 2021 A 7	Szczecin	ul. Kostki Napierskiego	53.376639	14.658111
Miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców					
6	Z_2021_B_1	Koszalin	ul. Adama Próchnika	54.207611	16.191167
7	Z 2021 B 2	Koszalin	ul. Zwyciestwa	54.188000	16.235722

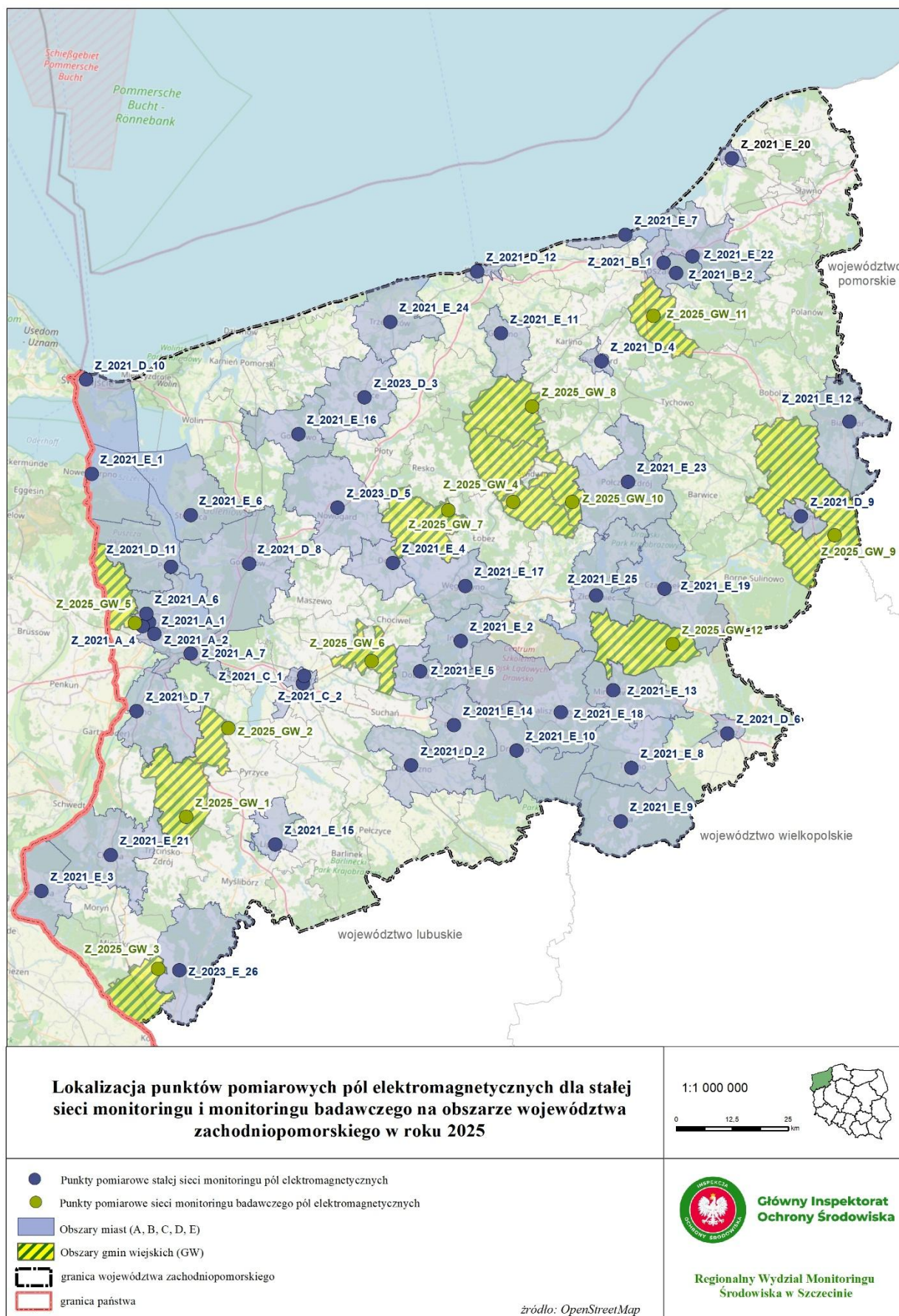
Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców					
8	Z_2021_C_1	Stargard	ul. Warszawska	53.329742	15.039728
9	Z_2021_C_2	Stargard	ul. Okrzei	53.345000	15.041167
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców					
10	Z_2021_D_2	Choszczno	ul. Energetyków	53.176528	15.415194
11	Z_2023_D_3	Gryfice	ul. Trzygłowska	53.909333	15.193472
12	Z_2021_D_4	Białogard	ul. Lindego/Matejki	54.005000	15.992500
13	Z_2023_D_5	Nowogard	ul. Bema	53.685972	15.122139
14	Z_2021_D_6	Wałcz	ul. Bracka	53.267556	16.466361
15	Z_2021_D_7	Gryfino	ul. B. Chrobrego/1 Maja	53.254278	14.489081
16	Z_2021_D_8	Goleniów	ul. Szkolna	53.563139	14.835167
17	Z_2021_D_9	Szczecinek	ul. Ordona	53.708584	16.689731
18	Z_2021_D_10	Świnoujście	ul. Stanisława Wyspiańskiego	53.911417	14.246722
19	Z_2021_D_11	Police	ul. Staszica	53.547611	14.573083
20	Z_2021_D_12	Kołobrzeg	ul. Jedności Narodowej	54.173694	15.554444
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców					
21	Z_2021_E_1	Nowe Warpno	ul. Dworcowa	53.723833	14.286556
22	Z_2021_E_2	Ińsko	ul. Sienkiewicza	53.431111	15.560278
23	Z_2021_E_3	Cedynia	ul. M. Roli-Żymierskiego	52.881500	14.210611
24	Z_2021_E_4	Dobra	ul. Słoneczna	53.580639	15.319139
25	Z_2021_E_5	Dobrzany	ul. Jana Pawła II	53.366056	15.428861
26	Z_2021_E_6	Stepnica	ul. Tęczowa/Osiedle Akacjowe	53.653444	14.629889
27	Z_2021_E_7	Mielno	ul. Sanatoryjna	54.260917	16.056639
28	Z_2021_E_8	Tuczno	ul. Zamkowa/1 Maja	53.191694	16.150889
29	Z_2021_E_9	Człopa	ul. Kolejowa	53.083222	16.121972
30	Z_2021_E_10	Drawno	ul. Kolejowa	53.216861	15.764111
31	Z_2021_E_11	Gościno	ul. Torowa	54.051667	15.646250
32	Z_2021_E_12	Biały Bór	ul. Słupska	53.901975	16.843583
33	Z_2021_E_13	Mirosławiec	ul. Skowronkowa	53.346028	16.079250
34	Z_2021_E_14	Recz	ul. Kolejowa	53.261306	15.551778
35	Z_2021_E_15	Lipiany	ul. Myśluborska	53.003556	14.976500
36	Z_2021_E_16	Golczewo	ul. Niepodległości	53.829056	14.976361
37	Z_2021_E_17	Węgorzyno	ul. Kościuszki	53.541389	15.567111
38	Z_2021_E_18	Kalisz Pomorski	ul. T. Kościuszki	53.297250	15.906722
39	Z_2021_E_19	Czaplinek	ul. Wałęcka	53.553972	16.237917
40	Z_2021_E_20	Darłowo	ul. Franciszkańska	54.422333	16.411528
41	Z_2021_E_21	Chojna	ul. Piekarska	52.962694	14.432861
42	Z_2021_E_22	Sianów	ul. Koszalińska	54.223083	16.288583
43	Z_2021_E_23	Połczyn Zdrój	ul. Browarna	53.765250	16.100472
44	Z_2021_E_24	Trzebiatów	ul. Sienkiewicza	54.063639	15.268139
45	Z_2021_E_25	Złocieniec	ul. B. Warszawy	53.534178	16.008911
46	Z_2023_E_26	Dębno	ul. Chojeńska	52.740442	14.683994

Tabela 2.2. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w 2025 r. w ramach monitoringu badawczego

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Gmina	Miejscowość	Współrzędne geograficzne	
1	Z_2025_GW_1	Banie	Górnowo	53.048208	14.675400
2	Z_2025_GW_2	Bielice	Chabówko	53.231364	14.798678
3	Z_2025_GW_3	Boleszkowice	Wysoka	52.740733	14.613108
4	Z_2025_GW_4	Brzeżno	Słonowice	53.714831	15.714200
5	Z_2025_GW_5	Dobra (Szczecińska)	Mierzyn	53.429778	14.464919
6	Z_2025_GW_6	Marianowo	Marianowo	53.381442	15.265242
7	Z_2025_GW_7	Radowo Małe	Karnice	53.691689	15.496389
8	Z_2025_GW_8	Sławoborze	Sidłowo	53.907928	15.764583
9	Z_2025_GW_9	Szczecinek	Żółtnica	53.672872	16.805592
10	Z_2025_GW_10	Świdwin	Bierzwnica	53.720222	15.914822
11	Z_2025_GW_11	Świeszyno	Strzekęcino	54.100239	16.164136
12	Z_2025_GW_12	Wierzchowo	Świerczyna	53.442914	16.272608



Fotografia 2.1. Pomiar pól elektromagnetycznych miernikiem Narda NBM-550 - punkty: Z_2021_A_6, Z_2025_GW_5, Z_2021_A_1, Z_2021_E_6 (źródło: CLB Oddział w Szczecinie)



Mapa 2.1. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2025 (źródło: GIOŚ)

Analiza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2025 roku, zrealizowany został poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Pomiary wykonano miernikiem Narda NBM-550, wyposażonym w sondę pola elektrycznego EF 6091 (dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej 0,5 V/m). W każdym punkcie pomiarowym, pomiary wykonane były jeden raz w roku kalendarzowym, w dni robocze pomiędzy godzinami 8⁰⁰-16⁰⁰, w sposób nieprzerwany przez pół godziny, dokonując w tym czasie nie mniej niż 180 pomiarów chwilowych w równych odstępach czasu.

Celem pomiarów było określenie poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i obszarów, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Wynikiem pomiaru była średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego, uzyskana z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji WM_E na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów.

W tabelach 2.3 i 2.5, na wykresach 2.1 i 2.2 oraz mapie 2.2, przedstawiono wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych uzyskanych w roku 2025 dla danego punktu pomiarowego, z podziałem na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy.

Natomiast w tabeli 2.4, przedstawiono zestawienie wyników badań dla stałej sieci monitoringu z lat 2021, 2023, 2025 w tych samych punktach pomiarowych.

Stala sieć monitoringu

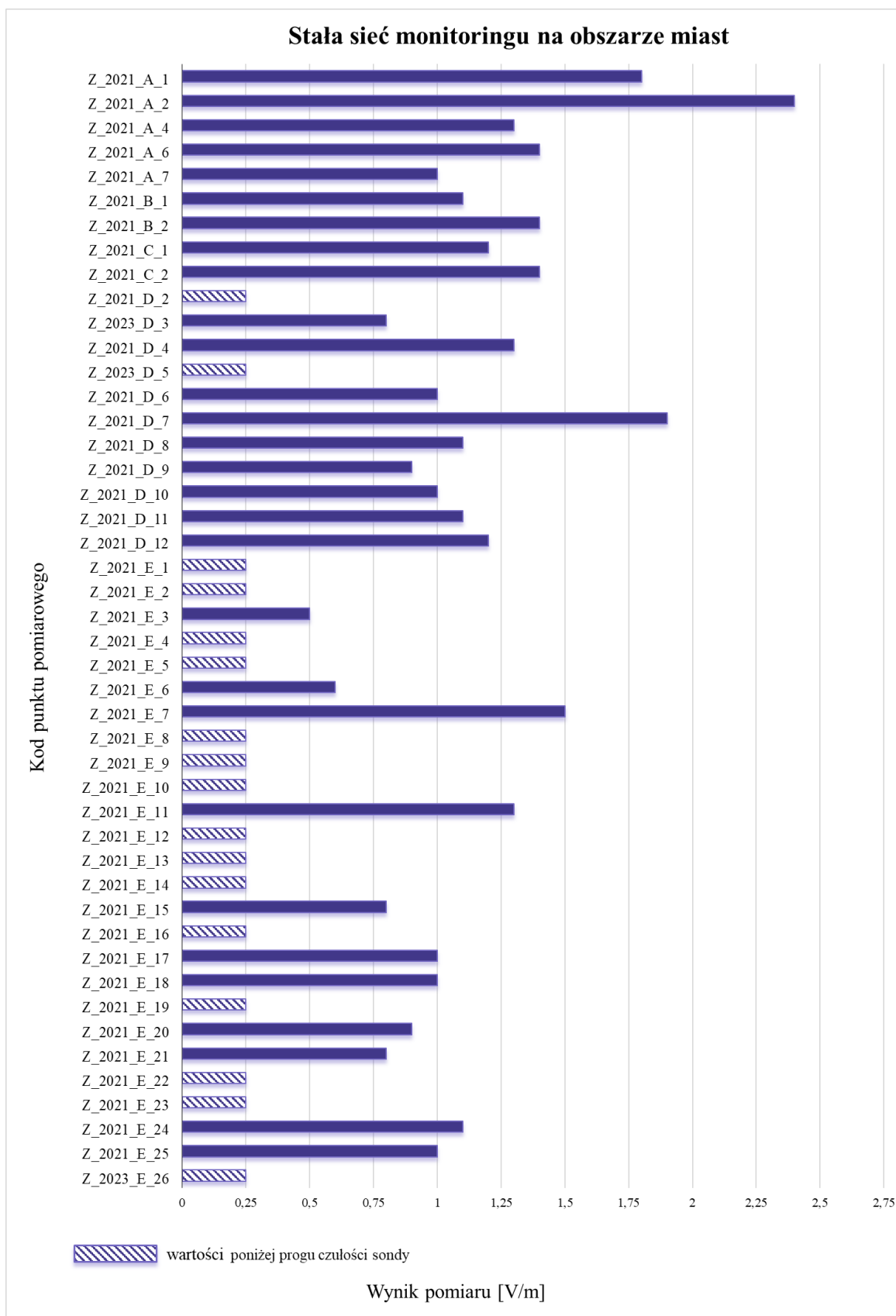
Analiza wyników pomiarów PEM prowadzonych w 2025 roku, w ramach stałej sieci monitoringu wykazała, że najwyższą wartość natężenia pola elektromagnetycznego z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły, wynoszącą 2,40 V/m, odnotowano w punkcie pomiarowym Z_2021_A_2 przy ul. Powstańców Wielkopolskich w Szczecinie (tabela 2.3, wykres 2.1). W 17 punktach pomiarowych wartości natężenia pola elektromagnetycznego były poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, równej 0,5 V/m. W żadnym z punktów pomiarowych wartość wskaźnikowa WM_E nie przekroczyła 1, w związku z tym poziomy dopuszczalne PEM dla stałej sieci monitoringu uznano za dotrzymane.

Średni poziom natężenia PEM w roku 2025, dla stałej sieci monitoringu w województwie zachodniopomorskim wyniósł 0,83 V/m.

Tabela 2.3. Wyniki pomiarów stałej sieci monitoringu w 2025 r.

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
Z_2021_A_1	1,8	1,0	3,1	1,6	0,2
Z_2021_A_2	2,4	1,3	5,2	2,7	0,3
Z_2021_A_4	1,3	0,5	2,7	1,4	0,2
Z_2021_A_6	1,4	0,8	2,1	1,1	0,1
Z_2021_A_7	1,0	0,6	1,6	0,9	0,1
Z_2021_B_1	1,1	0,6	2,2	1,2	0,1
Z_2021_B_2	1,4	0,7	2,4	1,2	0,1
Z_2021_C_1	1,2	0,7	1,7	0,9	0,1

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 _{M_E}
Z_2021_C_2	1,4	0,8	2,9	1,5	0,2
Z_2021_D_2	<0,5		1,0	0,5	0,1
Z_2023_D_3	0,8	0,4	2,5	1,3	0,1
Z_2021_D_4	1,3	0,7	1,9	1,0	0,1
Z_2023_D_5	<0,5		1,2	0,6	0,1
Z_2021_D_6	1,0	0,5	1,6	0,8	0,1
Z_2021_D_7	1,9	1,0	2,5	1,3	0,1
Z_2021_D_8	1,1	0,6	2,1	1,1	0,1
Z_2021_D_9	0,9	0,5	1,6	0,8	0,1
Z_2021_D_10	1,0	0,5	1,5	0,8	0,1
Z_2021_D_11	1,1	0,6	1,6	0,9	0,1
Z_2021_D_12	1,2	0,7	1,7	0,9	0,1
Z_2021_E_1	<0,5		2,8	1,5	0,2
Z_2021_E_2	<0,5		0,7	0,4	0,0
Z_2021_E_3	0,5	0,3	1,0	0,5	0,1
Z_2021_E_4	<0,5		0,6	0,3	0,0
Z_2021_E_5	<0,5		1,1	0,6	0,1
Z_2021_E_6	0,6	0,3	1,3	0,7	0,1
Z_2021_E_7	1,5	0,8	2,6	1,4	0,1
Z_2021_E_8	<0,5		1,3	0,7	0,1
Z_2021_E_9	<0,5		0,5	0,3	0,0
Z_2021_E_10	<0,5		1,1	0,6	0,1
Z_2021_E_11	1,3	0,7	2,6	1,4	0,1
Z_2021_E_12	<0,5		2,2	1,1	0,1
Z_2021_E_13	<0,5		0,8	0,4	0,1
Z_2021_E_14	<0,5		0,9	0,5	0,1
Z_2021_E_15	0,8	0,4	1,5	0,8	0,1
Z_2021_E_16	<0,5		0,9	0,5	0,1
Z_2021_E_17	1,0	0,5	1,3	0,7	0,1
Z_2021_E_18	1,0	0,5	1,7	0,9	0,1
Z_2021_E_19	<0,5		0,6	0,3	0,0
Z_2021_E_20	0,9	0,5	1,6	0,8	0,1
Z_2021_E_21	0,8	0,4	1,1	0,6	0,1
Z_2021_E_22	<0,5		0,6	0,3	0,0
Z_2021_E_23	<0,5		1,7	0,9	0,1
Z_2021_E_24	1,1	0,6	1,7	0,3	0,1
Z_2021_E_25	1,0	0,5	1,5	0,8	0,1
Z_2023_E_26	<0,5		0,9	0,5	0,1



Wykres 2.1. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach stałej sieci monitoringu na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2025. Dla wartości poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej ($<0,5$ V/m), przyjęta na wykresie wartość równa jest połowie wartości czułości sondy, czyli $0,25$ V/m. (źródło: GIOŚ)

W stałej sieci monitoringu punkty pomiarowe ustala się na dwuletni cykl pomiarowy. Obecny cykl pomiarowy obejmuje lata 2025-2026. W 2025 roku pomiary w ramach stałej sieci monitoringu wykonano w tych samych punktach pomiarowych co w 2021 i 2023 roku.

Ilość punktów pomiarowych dla stałej sieci monitoringu w nowym cyklu pomiarowym, została zweryfikowana pod względem liczby ludności w miastach według danych GUS. Po weryfikacji, ilość punktów uległa zmniejszeniu z 48 w 2021 roku do 46 w latach 2023 i 2025. Poniżej w tabeli 2.4, zestawiono wyniki pomiarów dla stałej sieci monitoringu z lat 2021, 2023 i 2025.

Porównując wyniki pomiarów z lat 2021, 2023 i 2025, wykonanych w tych samych lokalizacjach, trudno jest jednoznacznie określić trendy zmian z uwagi na zbyt dużą zmienność ich wartości w poszczególnych punktach pomiarowych i latach.

Najwyższy pojedynczy wynik odnotowano w 2021 roku w punkcie Z_2021_A_1 i wynosił on 3,0 V/m. W kolejnych latach maksima wynosiły odpowiednio 2,2 V/m (punkt Z_2021_E_7 w 2023 r.) oraz 2,4 V/m (punkt Z_2021_A_2 w 2025 r.).

W każdym z analizowanych lat wynik $<0,5$ V/m odnotowano w 11 punktach pomiarowych. W ponad 1/3 punktów natężenie pola elektromagnetycznego znajdowało się poniżej lub na granicy progu czułości aparatury pomiarowej.

Analizując średnie poziomy PEM z pomiarów wykonanych w tych samych lokalizacjach na przestrzeni trzech lat: 2021, 2023 oraz 2025 zauważyć można sukcesywny wzrost wartości PEM w 5 punktach pomiarowych, a spadek w 3 lokalizacjach. W pozostałych punktach wartości PEM w kolejnych latach nie wykazywały jednoznacznej tendencji zmian (tabela 2.4)

Tabela 2.4. Zestawienie wyników pomiarów stałej sieci monitoringu z lat 2021, 2023 i 2025

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021	2023	2025
Z_2021_A_1	3,0	2,0	1,8
Z_2021_A_2	1,5	0,6	2,4
Z_2021_A_3	0,7	-	-
Z_2021_A_4	1,5	1,5	1,3
Z_2021_A_5	1,4	-	-
Z_2021_A_6	1,8	1,3	1,4
Z_2021_A_7	1,4	1,6	1,0
Z_2021_B_1	1,0	1,0	1,1
Z_2021_B_2	1,4	$<0,5$	1,4
Z_2021_C_1	1,3	1,2	1,2
Z_2021_C_2	$<0,5$	1,4	1,4
Z_2021_D_1	$<0,5$	-	-
Z_2021_D_2	$<0,5$	$<0,5$	$<0,5$
Z_2021_D_3	0,5	-	-
Z_2023_D_3	-	0,8	0,8
Z_2021_D_4	0,8	$<0,5$	1,3
Z_2021_D_5	$<0,5$	-	-
Z_2023_D_5	-	$<0,5$	$<0,5$
Z_2021_D_6	0,9	$<0,5$	1,0
Z_2021_D_7	0,9	1,3	1,9
Z_2021_D_8	0,6	0,9	1,1
Z_2021_D_9	0,6	1,1	0,9
Z_2021_D_10	2,6	0,6	1,0
Z_2021_D_11	0,5	1,6	1,1

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021	2023	2025
Z_2021_D_12	1,1	1,1	1,2
Z_2021_E_1	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_2	0,7	0,5	<0,5
Z_2021_E_3	<0,5	<0,5	0,5
Z_2021_E_4	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_5	0,6	0,5	<0,5
Z_2021_E_6	<0,5	0,6	0,6
Z_2021_E_7	0,9	2,2	1,5
Z_2021_E_8	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_9	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_10	0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_11	0,5	0,6	1,3
Z_2021_E_12	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_13	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_14	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_15	<0,5	0,8	0,8
Z_2021_E_16	0,7	0,8	<0,5
Z_2021_E_17	0,6	0,7	1,0
Z_2021_E_18	<0,5	1,2	1,0
Z_2021_E_19	0,7	<0,5	<0,5
Z_2021_E_20	0,8	1,2	0,9
Z_2021_E_21	0,5	0,6	0,8
Z_2021_E_22	<0,5	<0,5	<0,5
Z_2021_E_23	<0,5	0,8	<0,5
Z_2021_E_24	0,8	0,8	1,1
Z_2021_E_25	1,1	1,6	1,0
Z_2023_E_26	-	<0,5	<0,5

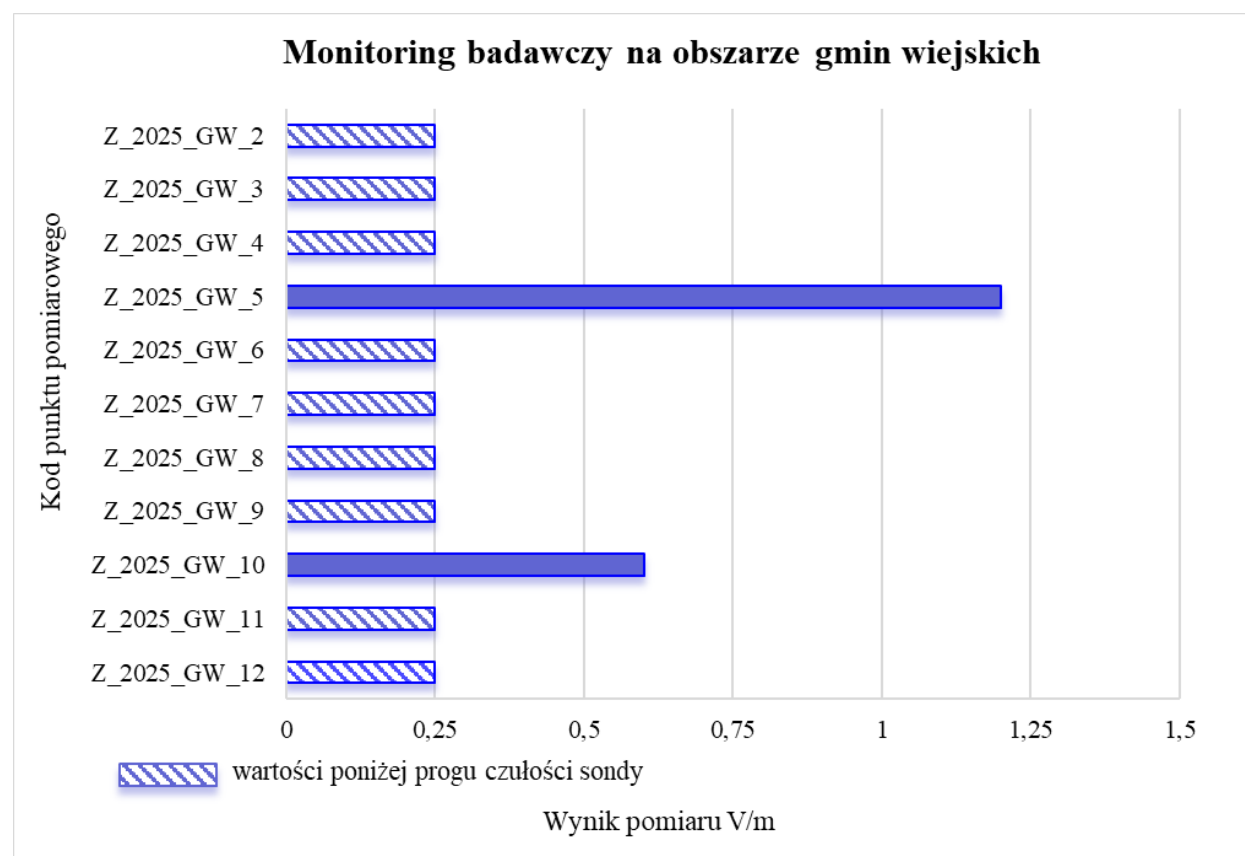
Monitoring badawczy

W ramach monitoringu badawczego, w roku 2025 pomiary wykonano na obszarze 12 gmin wiejskich (tabela 2.5, wykres 2.2). W 10 punktach pomiarowych wyniki były poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, równej 0,5 V/m. W pozostałych 2 punktach pomiarowych wartości natężenia pola elektromagnetycznego wyniosły: 1,2 V/m w punkcie Z_2025_GW_5 oraz 0,6 V/m w punkcie Z_2025_GW_10. W żadnym z punktów pomiarowych wartość wskaźnikowa WM_E nie przekroczyła 1, w związku z tym poziomy dopuszczalne PEM dla monitoringu badawczego uznano za dotrzymane.

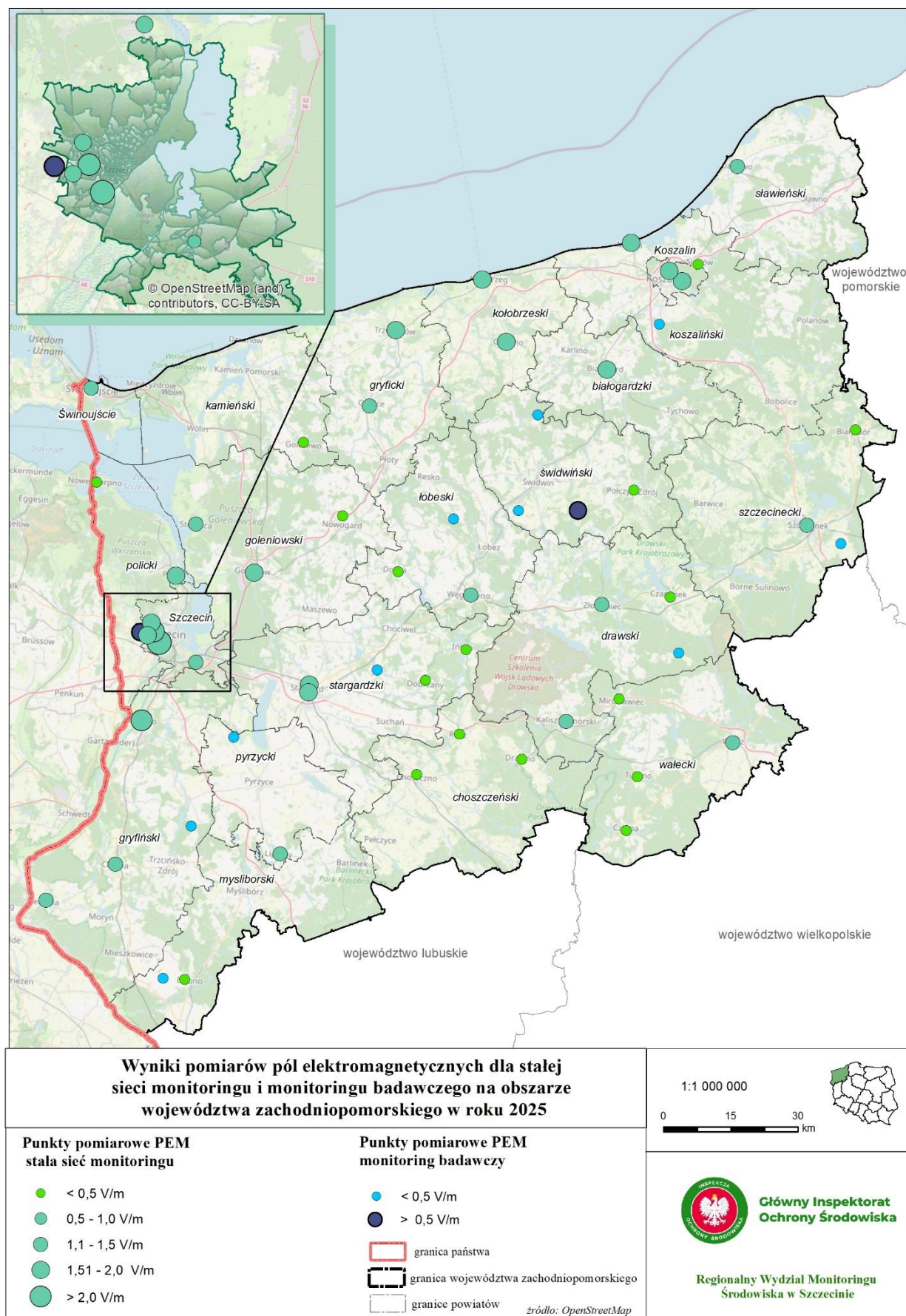
Średni poziom natężenia PEM w roku 2025, w województwie zachodniopomorskim dla monitoringu badawczego wyniósł 0,36 V/m.

Tabela 2.5. Wyniki pomiarów monitoringu badawczego w 2025 r.

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}
Z_2025_GW_1	<0,5		2,63	1,39	0,14
Z_2025_GW_2	<0,5		4,03	2,14	0,22
Z_2025_GW_3	<0,5		1,01	0,53	0,06
Z_2025_GW_4	<0,5		0,53	0,28	0,03
Z_2025_GW_5	1,2	0,63	1,77	0,93	0,1
Z_2025_GW_6	<0,5		1,70	0,90	0,09
Z_2025_GW_7	<0,5		0,61	0,32	0,03
Z_2025_GW_8	<0,5		1,04	0,55	0,06
Z_2025_GW_9	<0,5		1,52	0,80	0,08
Z_2025_GW_10	0,6	0,34	1,41	0,75	0,08
Z_2025_GW_11	<0,5		0,74	0,39	0,04
Z_2025_GW_12	<0,5		1,15	0,61	0,06



Wykres 2.2. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu badawczego na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2025. Dla wartości poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej (<0,5 V/m), przyjęta na wykresie wartość równa jest połowie wartości czułości sondy, czyli 0,25 V/m (źródło: GIOŚ)



Mapa 2.2. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2025 roku (źródło: GIOŚ)

Porównanie wyników pomiarów prowadzonych w latach 2021-2025 w ramach stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego

Analiza wartości średnich arytmetycznych dla województwa zachodniopomorskiego wykazała, że średnia w latach 2021, 2023 i 2025 dla stałej sieci monitoringu nieznacznie ale stopniowo wzrastała. Tak samo w latach 2022-2024 (te same punkty pomiarowe),

W monitoringu badawczym nie zaobserwowano wyraźnej tendencji zmian. W latach 2021-2023 następował stopniowy wzrost średniej arytmetycznej, ale w roku 2024 nastąpił dwukrotny spadek wartości PEM, a w 2025 otrzymano wartość zbliżoną do średniej z roku 2021 (tabela 2.6).

Średnia dla województwa na przestrzeni lat 2021-2025 nieznacznie się wahała nie przekraczając wartości 0,8 V/m. W 2025 roku wyniosła 0,73 V/m. Porównując wartości średnich arytmetycznych natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego z lat 2021-2025 stwierdzono, że były one wyższe na terenach większych miejscowości (stała sieć monitoringu), niż na obszarach gmin wiejskich (monitoring badawczy). Należy podkreślić, że wszystkie wartości odnotowane w omawianych latach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim pozostawały na niskim poziomie (tabela 2.6).

Tabela 2.6. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim w latach 2021- 2025

	Średnia arytmetyczna [V/m]				
	2021	2022	2023	2024	2025
Stała sieć monitoringu	0,75	0,81	0,76	0,92	0,83
Monitoring badawczy	0,35	0,57	0,62	0,28	0,36
Średnia w województwie	0,67	0,76	0,73	0,79	0,73

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego: naturalne (pole geomagnetyczne Ziemi, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze) oraz sztuczne (wprowadzone do środowiska przez człowieka).

Przepisy prawa odnoszą się do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych, takich jak: obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, punkty dostępowe wi-fi).

Najbardziej rozpowszechnionymi i najliczniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego są nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych (BTS). Wielkość mierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych (PEM) jest wypadkową ilości źródeł i ich mocy. Lokalizacja stacji bazowych jest ściśle związana z rozmieszczeniem ludności na danym terenie. Największe zagęszczenie nadajników występuje na terenach dużych miast.



Fotografia 3.1. Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie Portu na wieżach oświetleniowych - Basen Górniczy, Szczecin (źródło: <https://bts-gsm.eu/>)

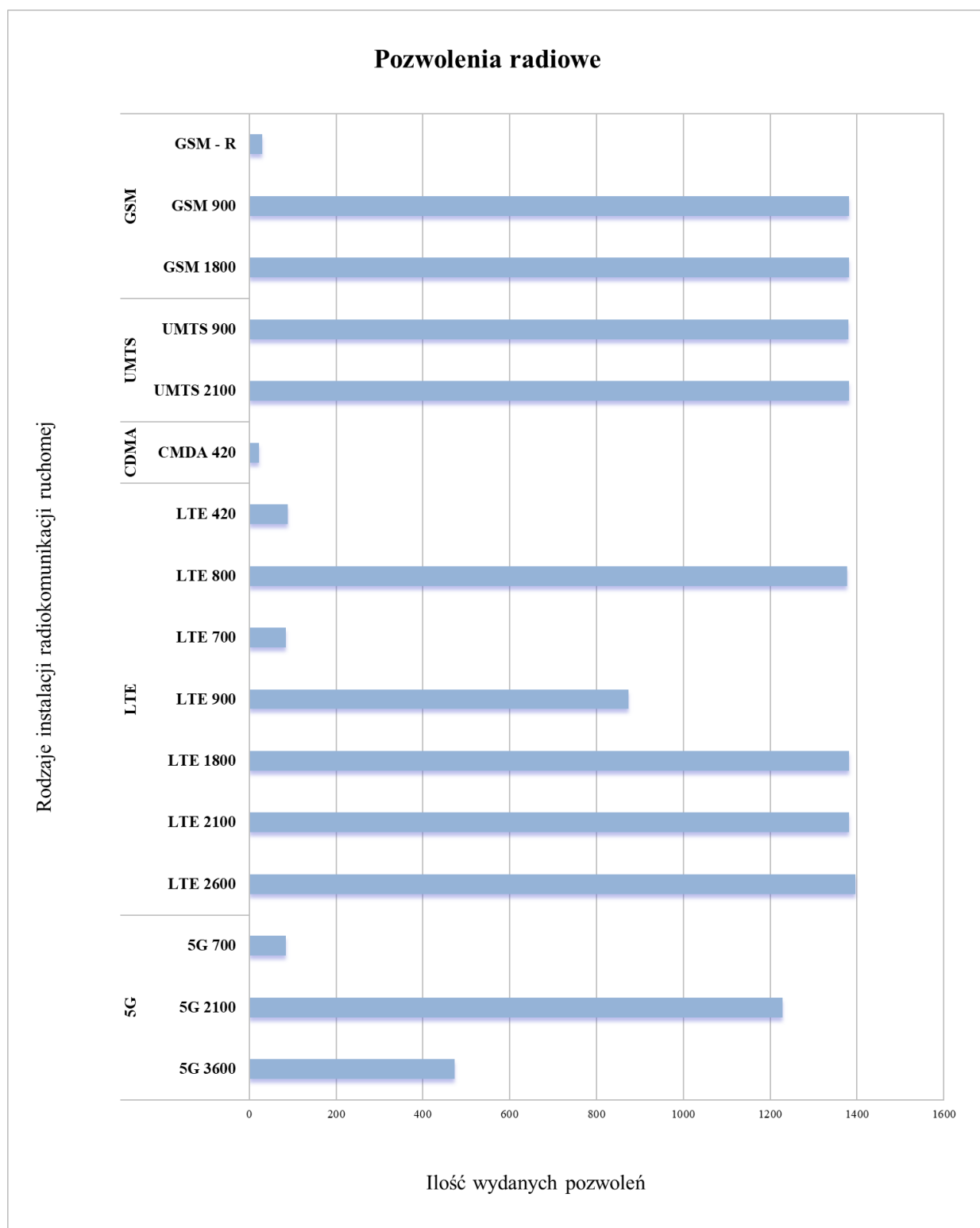
Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (www.uke.gov.pl) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2025 roku, ilość wydanych pozwoleń radiowych wyniosła 13 948 (stan na dzień 31.12.2025 r.). Rozmieszczenie stacji bazowych na terenie województwa zachodniopomorskiego na podstawie wydanych pozwoleń radiowych przedstawiono na mapie 3.1., a szczegółowe dane dotyczące częstotliwości i ilości wydanych pozwoleń zestawiono w tabeli 3.1 i na wykresie 3.1.

Z analizy danych z roku 2025 wynika, że na terenie województwa zachodniopomorskiego najwięcej pozwoleń wydano kolejno dla LTE 2600, LTE 2100, LTE 1800, GSM 1800, UMTS 2100, GSM 900 i UMTS 900 (tabela 3.1). Warto jednak zauważyć, że choć ilość pozwoleń w poszczególnych pasmach była podobna, to następuje stopniowy wzrost technologii 5G, ilość pozwoleń wydanych dla 5G 2100 wyniosła 1229, a ilość w pozostałych pasmach 5G stopniowo wzrasta, w porównaniu do lat poprzednich.

Tabela 3.1. Liczba wydanych pozwoleń radiowych do końca roku 2025 (źródło: UKE, stan na dzień 31.12.2025 r.)

		2025
GSM	GSM 1800	1382
	GSM 900	1381
	*GSM-R	30
UMTS	UMTS 2100	1382
	UMTS 900	1380
CDMA	CMDA 420	22
LTE	LTE 420	88
	LTE 700	84
	LTE 800	1378
	LTE 900	874
	LTE 1800	1382
	LTE 2100	1382
	LTE 2600	1397
5G	5G 700	84
	5G 2100	1229
	5G 3600	473
Ilość pozwoleń łącznie		13948

*Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej GSM-R to kolejowa odmiana cyfrowej łączności komórkowej GSM przeznaczona do transmisji danych wykorzystywanych jako nośnik danych dla systemu ETCS i systemów dyspozytorskich oraz do zapewnienia komunikacji głosowej z maszynistą.

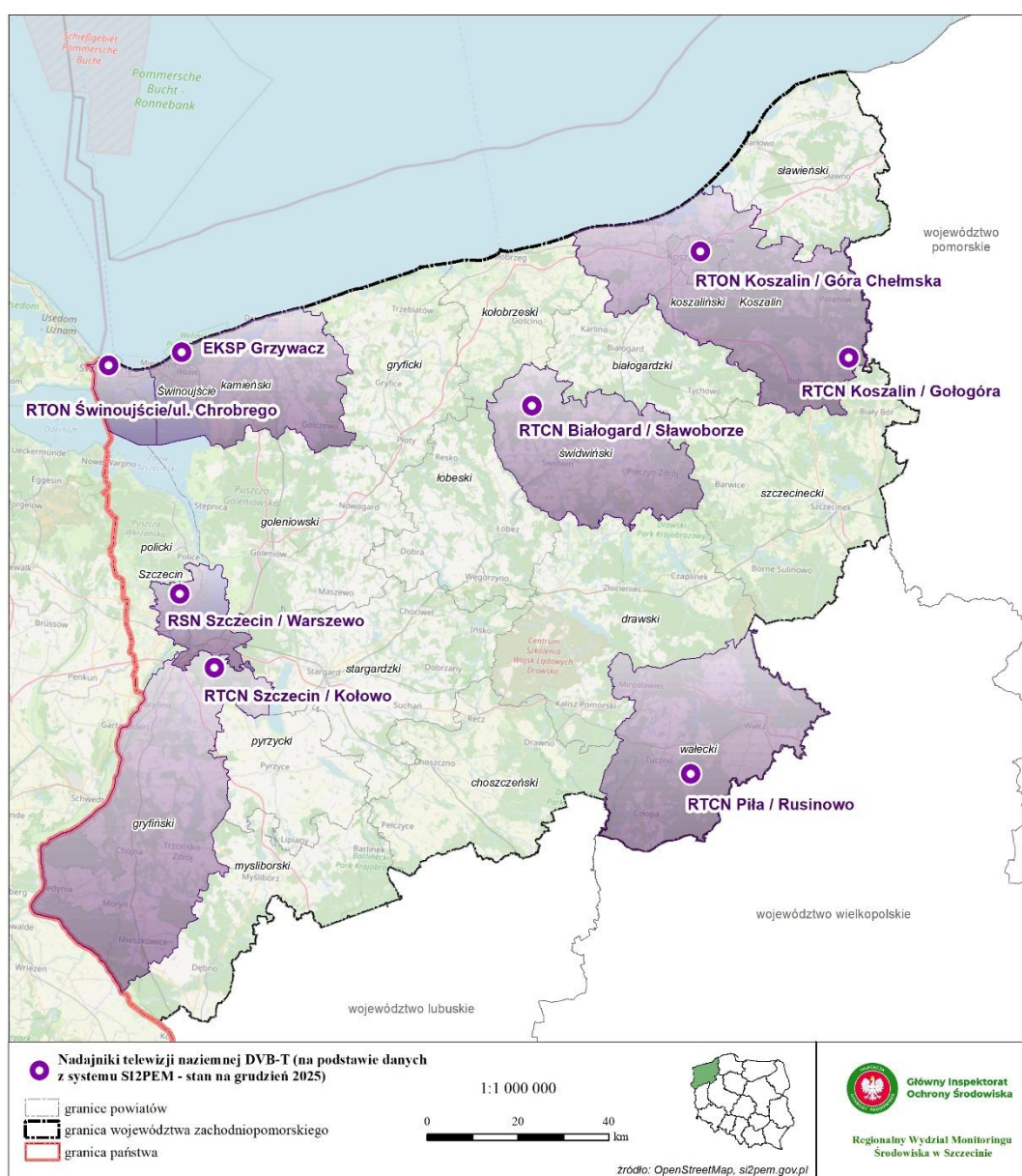


Wykres 3.1 Liczba pozwoleń radiowych wydanych w roku 2025 dla obszaru województwa zachodniopomorskiego (źródło: UKE, stan na dzień 31.12.2025 r.)

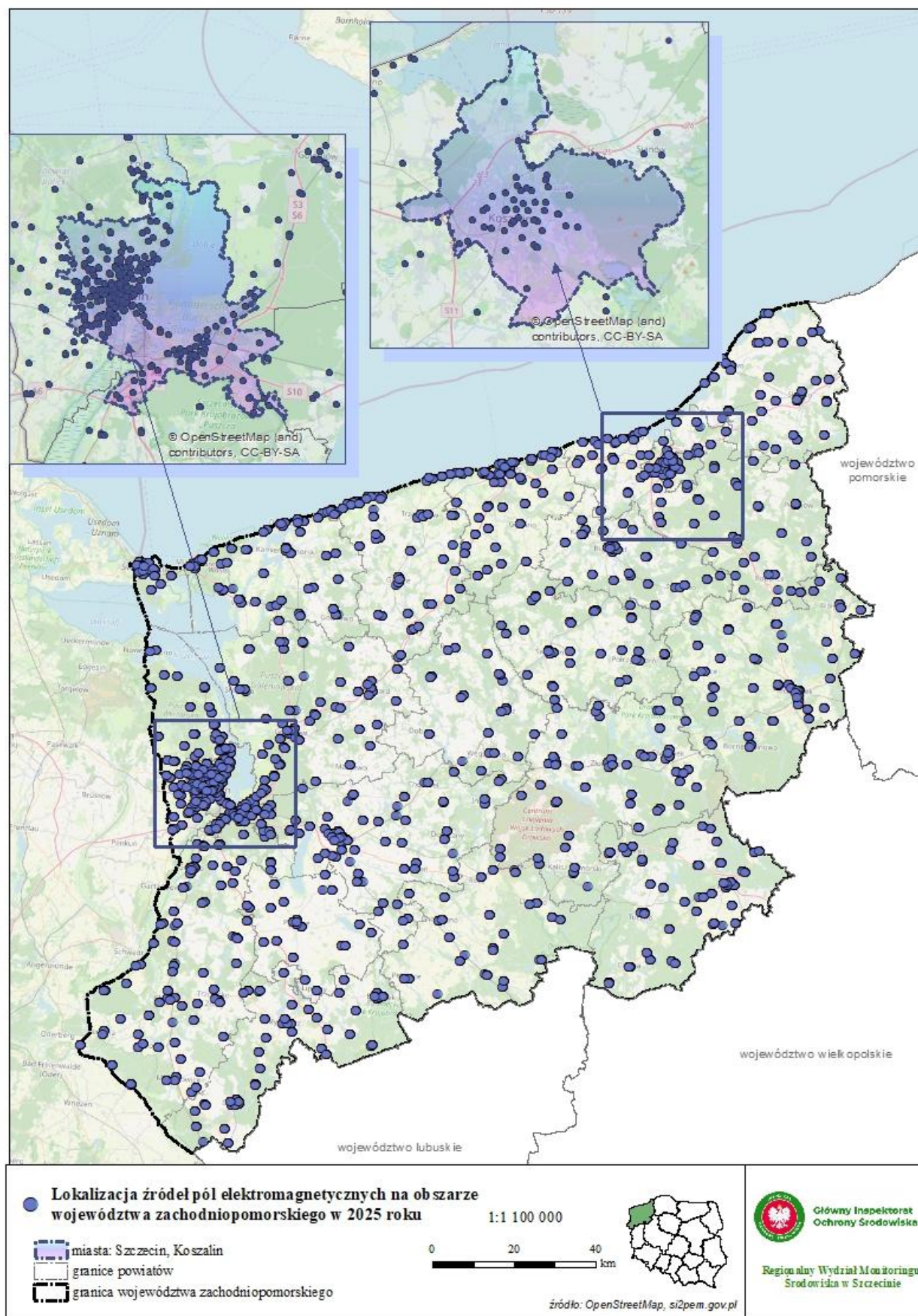
W ramach projektu realizowanego przez Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, we współpracy z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów, w roku 2021 uruchomiony został System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne (SI2PEM), który gromadzi dostępne wyniki pomiarów PEM w środowisku wraz z informacjami na temat lokalizacji, parametrów oraz układów antenowych urządzeń nadawczych, działających na

częstotliwościach radiowych w cywilnych pasmach licencjonowanych (w tym stacji bazowych telefonii komórkowej).

System informacyjny SI2PEM, jest to ogólnodostępna baza danych prowadzona przez Ministra Cyfryzacji. Zgodnie z art. 29h ust.1 ustawy z dnia 7 maja 2010 r. *o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych* (Dz.U. z 2026 r. poz. 562) zapewnia publiczny i nieodpłatny dostęp do prezentowanych na stronie internetowej informacji w postaci map cyfrowych i tabel (<https://si2pem.gov.pl/>). Z danych przekazanych przez operatorów sieci komórkowych do SI2PEM wynika, że od 2011 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowano 2 960 aktywnych stacji bazowych i 8 nadajników telewizyjnych DVB-T, pomiary wykonano łącznie w 125 238 punktach pomiarowych oraz zgłoszono 967 instalacji (stan na dzień 25.06.2026r.).



Mapa 3.1. Lokalizacja nadajników telewizji naziemnej DVB-T (na podstawie danych SI2PEM i UKE; stan na dzień 31.12.2025 r.)



Mapa 3.2. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na dzień 31.12.2025 r.) w województwie zachodniopomorskim na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej w roku 2025 (źródło: www.uke.gov.pl)

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

Rozdział opracowany został przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ w Szczecinie) w 2025 roku przeprowadził łącznie 10 kontroli, z czego 8 dotyczyło kontroli z pomiarami w terenie, natomiast pozostałe 2 były to kontrole inwestycyjne, których celem było sprawdzenie wypełniania przez inwestora wymagań ochrony środowiska (tabela 4.1).

Prowadzący instalację oraz użytkownicy urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne przekazali do WIOŚ w Szczecinie łącznie 641 sprawozdań z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tabela 4.2), wykonanych zgodnie z art. 122a ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2025 r. poz. 647).

Wyniki przeprowadzonych przez WIOŚ w Szczecinie kontroli wraz z pomiarami w 2025 roku zestawiono w tabeli 4.3.

Tabela 4.1. Ilość kontroli przeprowadzonych w terenie, w roku 2025 (źródło: WIOŚ w Szczecinie)

	SBTK	Pozostałe obiekty
Łączna ilość kontroli w terenie:	8	2
- Kontrole planowe	6	0
- Kontrole pozaplanowe (interwencyjne, inne)	2	2
Kontrole w terenie z pomiarami	8	0
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	1	1
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 4.2. Liczba sprawozdań przekazanych w roku 2025 do WIOŚ na podstawie art. 122a Poś (źródło: WIOŚ w Szczecinie)

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	620	21
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	207	1
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 4.3. Wyniki z przeprowadzonych w roku 2025 kontroli z pomiarami (źródło: WIOŚ w Szczecinie)

Lp.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu [V/m]	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras) [V/m]
1	"P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" stacja bazowa telefonii komórkowej nr SLA0105A	Darłowo, ul. Wieniawskiego 14B	24.04.2025 r.	2,80	0,84

Lp.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu [V/m]	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras) [V/m]
2	"P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" stacja bazowa telefonii komórkowej nr KAM0802	Dziwnówek, ul. 1 Maja nr 17	13.05.2025 r.	1,26	1,12
3	TOWERLINK POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ stacja bazowa Nr BT 43569	Choszczno, ul. Niedziałkowskiego 2a	22.05.2025 r.	2,20	2,40
4	ORANGE POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA - stacja bazowa Nr 14379 (73078N!)	Szczecin, ul. Kaszubska 52, dz. nr 6/3	17.06.2025 r.	3,20	2,50
5	TOWERLINK POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ stacja bazowa Nr BT43467 BIAŁOGARD ZACHOD	Białogard, dz. nr 34 obręb 0004	25.06.2025 r.	0,98	Brak pomiarów w budynku
6	T-MOBILE POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA - stacja bazowa telefonii komórkowej nr 33896 (73896N!)	Śliwin, dz. nr 570/2	09.09.2025 r.	2,66	0,84
7	ORANGE POLSKA S.A. - stacja bazowa Nr 916 (42040N!) GKO_KOSZALIN_BRONI EWSKIEGO2	Koszalin, ul. Wł. Broniewskiego 2	24.09.2025 r.	4,40	2,60
8	"P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" stacja bazowa telefonii komórkowej Nr KAM0401	Golczewo, ul. Niepodległości, dz. nr 589/2	21.10.2025 r.	1,54	1,12

Czynności kontrolne i wnioski z przeprowadzonych kontroli wraz z działaniami podjętymi w wyniku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku, w 2025 roku przez WIOŚ w Szczecinie:

- 1) "P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" - stacja bazowa nr SLA0105A – (kontrola pozaplanowa, interwencyjna udokumentowana protokołem kontroli Nr DEL – KS 76/2025, przeprowadzona w okresie od 24 kwietnia do 28 maja 2025 r.) – w trakcie kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej

elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekraczała wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu z badania rozkładu pól elektromagnetycznych (OŚ) U-012/22/G.SB.243.2.1., do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium TELE – COM, ul. Jawornicka 8, 60 – 968 Poznań 47, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 529, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.

- 2) "P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" - stacja bazowa telefonii komórkowej Nr KAM0802– (kontrola planowa, problemowa Nr WIOS–SZ 187/2025 przeprowadzona w okresie od 13 maja 2025 r. do 29 maja 2025 r.) - w toku kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekraczała wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w sprawozdaniu z badań SP-42/32G/24/OS, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium RADIOLOG S.C., ul. Dworska nr 46, 71-026 Szczecin, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 413, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności, nie występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekraczała wartości 1.
- 3) TOWERLINK POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ - stacja bazowa Nr BT 43569 - (kontrola planowa Nr WIOS-SZ 204/2025 przeprowadzona w okresie od 22 do 31 maja 2025 r.) - w toku kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekraczała wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko nr 30/05/OŚ/2023- ELT, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak, ul. Jasna 1, 00-013

Warszawa, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 1630, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.

- 4) ORANGE POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA - stacja bazowa Nr 14379 (73078N!) - (kontrola pozaplanowa, interwencyjna Nr WIOS-SZ 239/2025 przeprowadzona w okresie od 13 do 27 czerwca 2025 r.) - w toku kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu 5140/2025/OS, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium Badań Środowiskowych, ul. Józefa Piłsudskiego 3, 00-728 Warszawa, dane organizacji: NetWorks Sp. z o.o., ul. Józefa Piłsudskiego 3, 00-728 Warszawa, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 419, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.
- 5) TOWERLINK POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ - stacja bazowa Nr BT43467 BIALOGARD ZACHOD – (kontrola planowa udokumentowania protokołem kontroli Nr DEL – KS 117/2025, przeprowadzona w okresie od 25 czerwca do 13 sierpnia 2025 r.) – podczas kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H. Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu z pomiarów pól elektromagnetycznych – środowisko nr 04/07/OŚ/2024 – ELT, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez Laboratorium EMVO Spółka jawna Urbański, Pawełak, ul. Jasna 1, 00 – 013 Warszawa, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 1630, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.

- 6) T-MOBILE POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA - stacja bazowa telefonii komórkowej nr 33896 (73896N!) - (kontrola planowa Nr WIOS-SZ 370/2025 przeprowadzona w okresie od 5 do 18 września 2025 r.) - w toku kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H . Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu 6729/2025/OS, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium Badań Środowiskowych, ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3, 00-728 Warszawa, dane organizacji: NetWorks Sp. z o.o., ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3, 00-728 Warszawa, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 419, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.
- 7) ORANGE POLSKA S.A. - stacja bazowa Nr 916 (42040N!) GKO_KOSZALIN_BRONIEWSKIEGO2 - (kontrola planowa udokumentowana protokołem kontroli Nr DEL – KS 174/2025, przeprowadzona w okresie 24.09 – 13.10.2025 r.) w trakcie kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H . Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w Sprawozdaniu Nr 2046/2024/OS z pomiarów pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez Laboratorium Badań Środowiskowych NetWorks, ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3, 00 – 728 Warszawa, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 419, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych.
- 8) "P4 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ" - stacja bazowa telefonii komórkowej Nr KAM0401- (kontrola planowa, problemowa Nr WIOS-SZ 462/2025 przeprowadzona w okresie od 21 października 2025 r. do 31 października 2025 r.) - w toku kontroli Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Oddział w Szczecinie, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 177, wykonało w otoczeniu kontrolowanej stacji bazowej telefonii komórkowej

pomiary pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie badań stwierdzono, że w otoczeniu stacji, w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H . Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1. W toku kontroli dokonano analizy wyników badań rozkładu pól elektromagnetycznych, udokumentowanych w sprawozdaniu z badań SP- 42/102G/24/OS, do których spółka była obowiązana. Badania zostały wykonane przez akredytowane laboratorium RADIOLOG S.C., ul. Dworska nr 46, 71-026 Szczecin, posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 413, zgodnie z metodyką referencyjną. Na podstawie uzyskanych wyników badań pola elektromagnetycznego stwierdzono, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej E i składowej magnetycznej H . Żadna z wartości wskaźnikowych WM_E oraz WM_H nie przekracza wartości 1.

- 9) BETTER ENERGY WAGROWIEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ - Farma Fotowoltaiczna Chociwel Solar Park - (kontrola pozaplanowa, inwestycyjna Nr WIOS-SZ 11/2025 przeprowadzona w okresie od 15 do 27 stycznia 2025 r.) - kontrola dotyczyła wypełnienia przez inwestora wymagań ochrony środowiska przez obiekt nowo wybudowany. W toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości. Pomiary PEM nie zostały przeprowadzone.
- 10) BETTER ENERGY WAGROWIEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ - Farma Fotowoltaiczna Chociwel Solar Park - (kontrola pozaplanowa, inna Nr WIOS-SZ 365/2025 przeprowadzona w okresie od 27 sierpnia do 3 września 2025 r.) – w toku kontroli stwierdzono, iż spółka nie dokonała zgłoszenia przed rozpoczęciem eksploatacji stacji elektroenergetycznej 110 kV, nie wykonała pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio przed rozpoczęciem użytkowania stacji elektroenergetycznej 110 kV oraz nie przekazała Zachodniopomorskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowanych w Sprawozdaniu z badań rozkładu pól elektromagnetycznych U 035/25.SB.1.1.1., w terminie 30 dni od dnia wykonania pomiarów. Na podstawie wyników badań, udokumentowanych w ww. sprawozdaniu stwierdzono, iż w bezpośrednim otoczeniu stacji elektroenergetycznej, dla miejsc dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomy pól elektromagnetycznych. Czynności kontrolne nie obejmowały wykonania pomiarów PEM przez CLB. W toku kontroli udzielono kontrolowanemu instruktażu.

5. Podsumowanie

W roku 2025 w ramach państwowego monitoringu środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego przeprowadzono pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (PEM), 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. 2020 poz. 2311).

Pomiary wykonano w 58 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, w ramach stałej sieci monitoringu (46 punktów) i monitoringu badawczego (12 punktów). Najwyższą wartość spośród wszystkich pomiarów w roku 2025, wynoszącą 2,40 V/m, odnotowano w 1 punkcie pomiarowym, w m. Szczecin przy ul. Powstańców Wielkopolskich. W 27 punktach pomiarowych, wartości natężenia pola elektromagnetycznego były poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej ($< 0,5$ V/m). Średni poziom natężenia PEM w roku 2025 w województwie zachodniopomorskim wyniósł 0,73 V/m. Średnia z pomiarów dla stałej sieci wyniosła 0,83 V/m, a z pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu badawczego 0,36 V/m.

Porównując wyniki dla stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego z lat 2021, 2023 i 2025 wykonanych w tych samych lokalizacjach, trudno jest określić jednoznaczną tendencję zmian z uwagi na wahania wartości mierzonych w poszczególnych punktach pomiarowych i latach.

Prowadzone w 2025 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (PEM) w środowisku, wykazały że poziomy pól elektromagnetycznych w wyznaczonych punktach pomiarowych pozostawały, podobnie jak w latach poprzednich, na niskim poziomie. Wartość wskaźnikowa WME w żadnym z punktów pomiarowych nie przekroczyła 1, w związku z tym poziomy dopuszczalne PEM dla stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego uznano za dotrzymane.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w 2025 roku przeprowadził łącznie 10 kontroli poziomów pól elektromagnetycznych oraz przeanalizował 208 sprawozdań przekazanych do WIOŚ w Szczecinie, o których mowa w art. 122a ust. 2 ustawy *Poś*. Nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych PEM w środowisku, określonych 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).

Wobec powszechnego występowania i użytkowania urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz stale rosnącej liczby stacji bazowych telefonii komórkowej, głównie na obszarach silnie zurbanizowanych, należy dalej monitorować poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludności oraz zintensyfikować działalność edukacyjną, informując o potencjalnych zagrożeniach dla zdrowia ze strony tych urządzeń, w celu minimalizacji narażenia społeczeństwa na oddziaływanie pól elektromagnetycznych.