



**MONITORING GEODYNAMICZNY POLSKI
PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA**

**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

RAPORT MIESIĘCZNY nr 01/2025

ZA OKRES OD 01/01/2025 DO 31/01/2025 ROK

(STYCZEŃ 2025)

Zawartość raportu:

Karta informacyjna – Aktywność sejsmiczna w styczniu 2025 i okresie ostatnich 12 miesięcy: Polska, Europa, świat.

1. Monitoring aktywności sejsmicznej na obszarze Polski i w strefach przygranicznych
2. Aktywność sejsmiczna na kontynencie europejskim i w skali globalnej (wg danych EMSC)
3. Monitoring zmian pionowej składowej przyspieszenia siły ciężkości
4. Dodatek – poradnik.
5. Lista załączników.

realizacja projektu Monitoring Geodynamiczny Polski – etap V (MGP-V)

**WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA
ZA ŚRODKI FINANSOWE WYPŁACONE
PRZEZ NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**



**Ministerstwo
Klimatu i Środowiska**



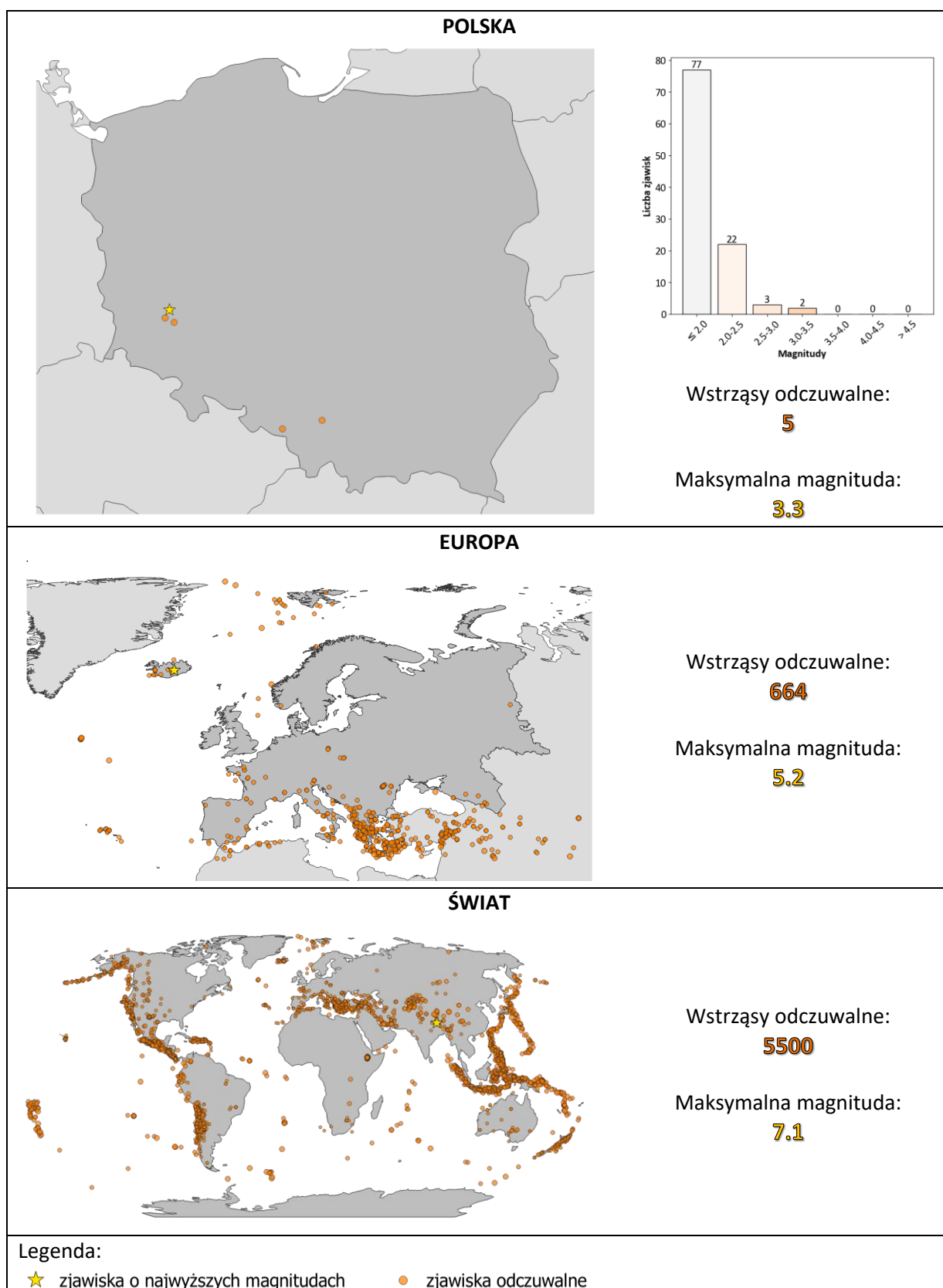
**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

Warszawa 01/02/2025 r.

KARTA INFORMACYJNA RAPORTU

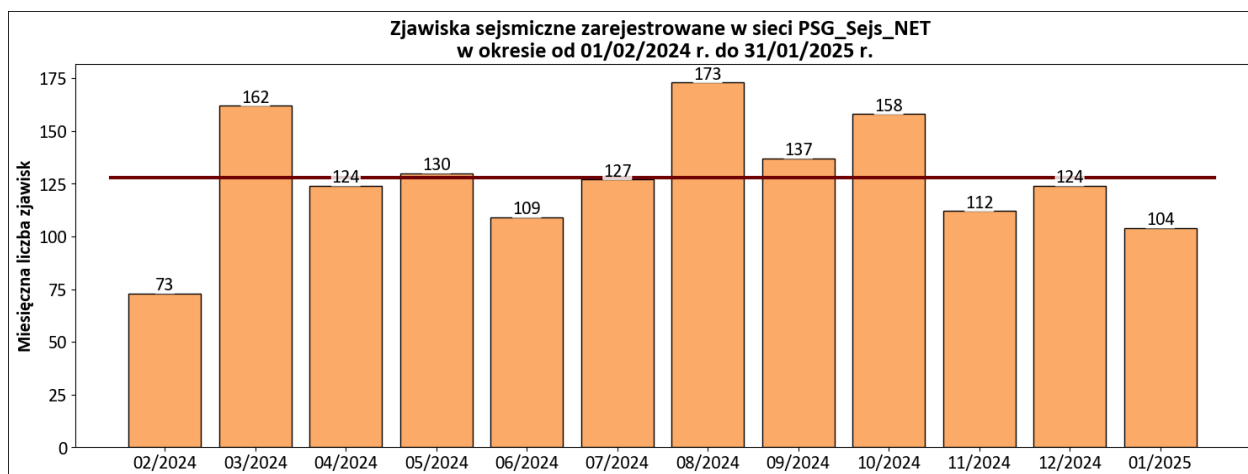
Aktywność sejsmiczna w sieci PSG Sejs NET oraz bazie danych EMSC

styczeń 2025: Polska, Europa, świat

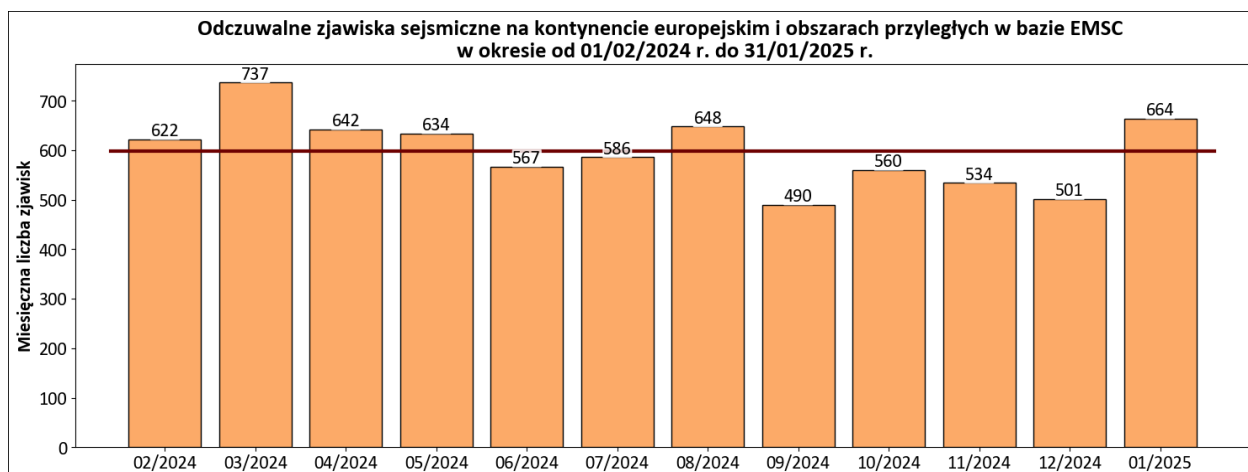


Wyniki monitoringu aktywności sejsmicznej mierzonej miesięczną liczebnością zidentyfikowanych zjawisk sejsmicznych w sieci PSG_Sejs_NET oraz bazie danych EMSC w okresie ostatnich 12 miesięcy (luty 2024 – styczeń 2025 r.).

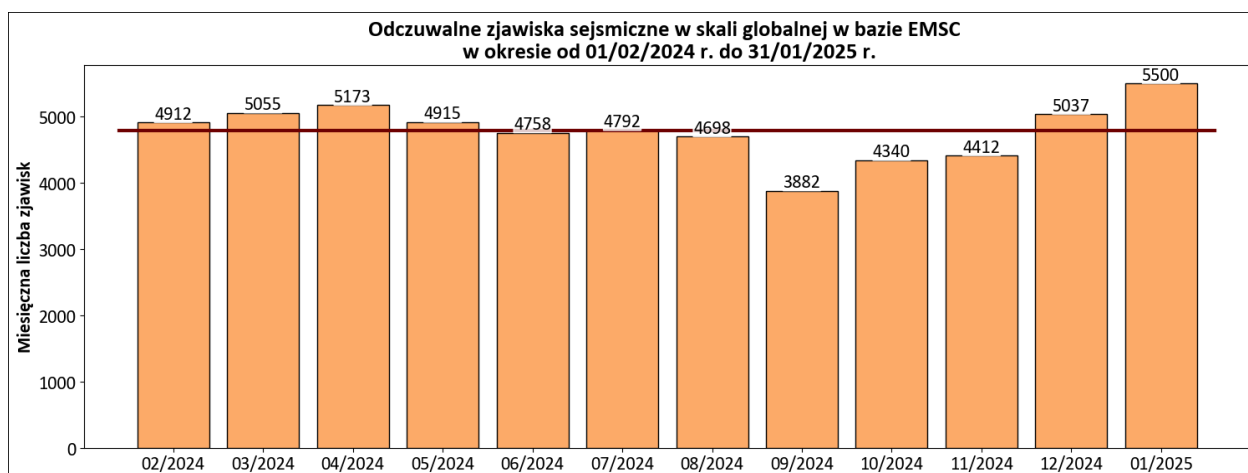
POLSKA



EUROPA



ŚWIAT



Legenda:

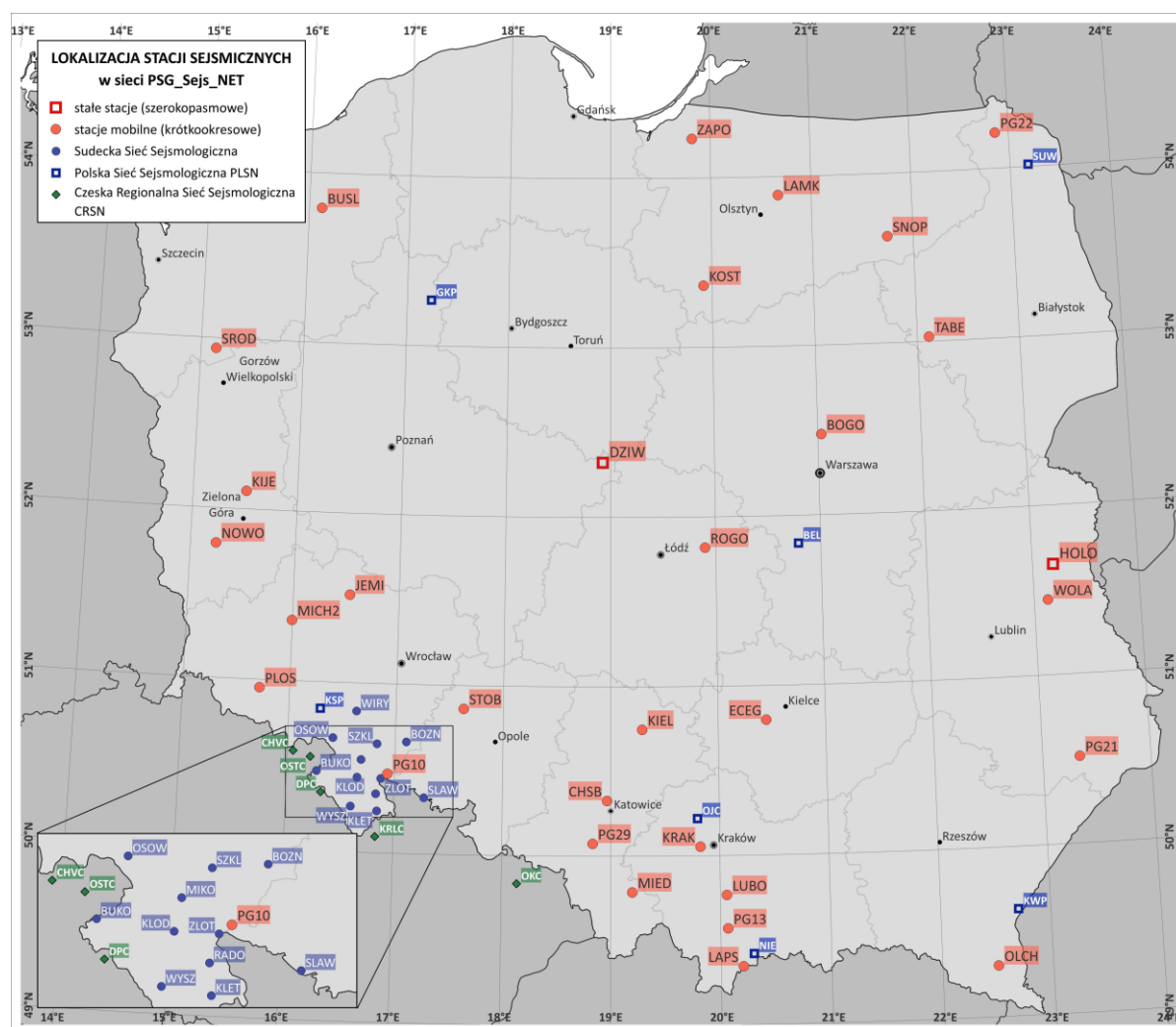
— średnia miesięczna liczebność w okresie ostatnich 12 miesięcy

1. MONITORING AKTYWNOŚCI SEJSMICZNEJ NA OBSZARZE POLSKI I STREFIE PRZYGRANICZNEJ.

1.1. Sieć monitoringu aktywności sejsmicznej państwowej służby geologicznej – PSG_Sejs_NET.

Sieć monitoringu aktywności sejsmicznej państwowej służby geologicznej jest stale rozwijana i optymalizowana. W styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET funkcjonowało 31 stacji sejsmicznych. Wśród nich jest 29 stacji mobilnych, wykorzystujących sejsmometry krótkookresowe i 2 stacje szerokopasmowe zainstalowane w stałych, terenowych laboratoriach geodynamicznych PSG w miejscowościach Dziwie, gm. Przedecz w powiecie kolskim oraz w Hołowni, gm. Podedwórze w powiecie parczewskim.

Do wykrywania i lokalizowania zjawisk sejsmicznych na terenie kraju zostało włączonych również 12 stacji mobilnych lokalnej Sudeckiej Sieci Sejsmologicznej utworzonej w ramach projektu MGP-IV. Ponadto do opracowań wykorzystywane są dane o otwartym dostępie z Polskiej Sieci Sejsmologicznej PLSN¹ oraz z wybranych stacji Czeskiej Regionalnej Sieci Sejsmologicznej CRSN².



Rys. 1. Mapa lokalizacji stacji sejsmicznych w sieci PSG_Sejs_NET wraz z lokalizacjami stacji innych sieci wykorzystywanych do opracowań (status aktualności 31/01/2025 r.).

¹Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences. Polish Seismological Network [Data set]. International Federation of Digital Seismograph Networks.

²Charles University in Prague (Czech), Institute of Geonics, Institute of Geophysics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Physics of the Earth Masaryk University (Czech), & Institute of Rock Structure and Mechanics. (1973). Czech Regional Seismic Network [Data set]. International Federation of Digital Seismograph Networks.
<https://doi.org/10.7914/SN/CZ>

Docelowo monitoring sejsmiczny oparty będzie na 50 punktach obserwacyjnych PSG, przy zachowaniu takiej topologii sieci, która zagwarantuje zdolność detekcji naturalnych zjawisk sejsmicznych oraz zjawisk pochodzenia antropogenicznego na terytorium całego kraju, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów podwyższonego ryzyka sejsmicznego.

Mapa lokalizacji stanowisk monitoringu sejsmicznego sieci PSG_Sejs_NET wraz z lokalizacjami stacji innych sieci, z których dane wykorzystywane są do wykonywanych opracowań przedstawiona została na **Rys 1**.

1.2. Lokalne zjawiska sejsmiczne zarejestrowane na terytorium Polski oraz w strefie przygranicznej w styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET

W styczniu 2025 r. państwowa służba geologiczna zarejestrowała **104** lokalne zjawiska sejsmiczne na terenie Polski oraz w strefie przygranicznej. Były to zjawiska o zróżnicowanej magnitudzie od **M0.9** do **M3.3**. Epicentra zjawisk zlokalizowane były w rejonach: Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW) oraz Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM). Lokalizacja zidentyfikowanych wstrząsów przedstawiona została na mapach **zał. 1** (epicentra zjawisk bieżących – styczeń 2025) i **zał. 2** (epicentra zjawisk zidentyfikowanych od 01/01/2025 r. narastająco, w trakcie realizacji V etapu projektu MGP). W przypadku miesiąca stycznia 2025 r. **zał. 2** jest tożsamy z **zał. 1**.

Wykaz zidentyfikowanych i zweryfikowanych zjawisk sejsmicznych, które wystąpiły w styczniu br. na terenie Polski oraz w strefie przygranicznej przedstawiono w tabeli (**Tab. 1**).

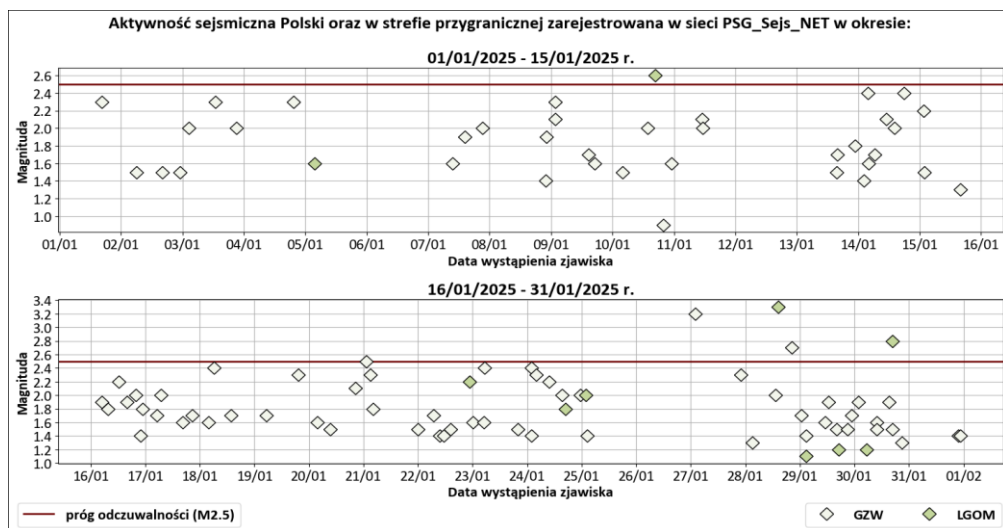
Tab. 1. Lista zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_NET na terenie Polski oraz w strefie przygranicznej w okresie od 01/01/2025 do 31/01/2025 r.

Lp.	Data & Czas (UTC)	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Głęb. ogniska [km]	Mag.	Region
1	2025-01-01 16:24:16	49.87	18.53	1	2.3	GZW
2	2025-01-02 06:10:47	50.15	19.33	1	1.5	GZW
3	2025-01-02 16:03:03	50.12	19.40	1	1.5	GZW
4	2025-01-02 23:00:10	50.25	19.07	1	1.5	GZW
5	2025-01-03 02:30:43	50.13	19.32	1	2.0	GZW
6	2025-01-03 12:55:27	50.13	19.29	1	2.3	GZW
7	2025-01-03 21:10:01	50.13	19.37	1	2.0	GZW
8	2025-01-04 19:19:52	50.13	19.13	1	2.3	GZW
9	2025-01-05 03:45:31	51.51	16.18	1	1.6	LGOM
10	2025-01-07 09:29:01	50.19	19.33	0.9	1.6	GZW
11	2025-01-07 14:22:34	50.13	19.33	1	1.9	GZW
12	2025-01-07 21:07:01	50.12	19.29	1	2.0	GZW
13	2025-01-08 21:51:49	50.06	18.47	1	1.4	GZW
14	2025-01-08 22:14:12	50.10	19.41	1	1.9	GZW
15	2025-01-09 01:42:07	50.14	19.30	1	2.3	GZW
16	2025-01-09 01:45:48	50.38	18.84	1	2.1	GZW
17	2025-01-09 14:33:07	50.23	18.59	1	1.7	GZW
18	2025-01-09 17:04:37	50.12	19.34	1	1.6	GZW
19	2025-01-10 03:54:32	50.11	19.33	1	1.5	GZW
20	2025-01-10 13:44:56	50.12	19.43	1	2.0	GZW
21	2025-01-10 16:46:00	51.38	16.23	1	2.6	LGOM
22	2025-01-10 19:57:43	50.07	19.17	1	0.9	GZW
23	2025-01-10 23:09:50	50.12	19.27	1	1.6	GZW
24	2025-01-11 11:00:05	50.34	18.82	1	2.1	GZW
25	2025-01-11 11:20:02	50.14	19.32	1	2.0	GZW
26	2025-01-13 15:34:48	50.13	19.35	1	1.5	GZW
27	2025-01-13 15:45:17	50.13	19.41	1	1.7	GZW
28	2025-01-13 22:54:01	50.29	18.77	1	1.8	GZW

29	2025-01-14 02:11:59	50.13	19.44	1	1.4	GZW
30	2025-01-14 03:51:07	50.04	18.50	1	2.4	GZW
31	2025-01-14 04:00:03	50.20	18.62	1	1.6	GZW
32	2025-01-14 06:35:54	50.13	19.22	1	1.7	GZW
33	2025-01-14 10:58:55	50.22	19.12	1	2.1	GZW
34	2025-01-14 14:18:25	50.22	18.61	1	2.0	GZW
35	2025-01-14 17:51:19	50.12	19.13	1	2.4	GZW
36	2025-01-15 01:42:54	50.12	19.30	1	2.2	GZW
37	2025-01-15 01:48:59	50.13	19.24	1	1.5	GZW
38	2025-01-15 15:49:27	50.17	18.63	1	1.3	GZW
39	2025-01-16 04:43:40	50.36	18.81	1	1.9	GZW
40	2025-01-16 07:26:59	50.08	19.31	1	1.8	GZW
41	2025-01-16 12:28:41	50.13	19.29	1	2.2	GZW
42	2025-01-16 15:56:25	50.11	19.40	1	1.9	GZW
43	2025-01-16 19:44:20	49.84	18.52	1	2.0	GZW
44	2025-01-16 21:55:55	50.20	18.58	1	1.4	GZW
45	2025-01-16 22:49:32	50.12	19.19	1	1.8	GZW
46	2025-01-17 05:10:38	50.12	19.27	1	1.7	GZW
47	2025-01-17 06:45:04	50.13	19.39	1	2.0	GZW
48	2025-01-17 16:32:48	50.13	19.16	1	1.6	GZW
49	2025-01-17 20:38:48	50.02	18.51	1	1.7	GZW
50	2025-01-18 03:45:19	50.04	18.46	1	1.6	GZW
51	2025-01-18 06:18:54	50.26	18.82	1	2.4	GZW
52	2025-01-18 13:32:42	50.10	19.33	1	1.7	GZW
53	2025-01-19 05:12:52	50.04	18.44	1	1.7	GZW
54	2025-01-19 19:19:54	50.09	19.19	1	2.3	GZW
55	2025-01-20 03:32:28	50.20	18.66	1	1.6	GZW
56	2025-01-20 09:13:25	50.13	19.30	1	1.5	GZW
57	2025-01-20 20:21:29	50.07	18.39	1	2.1	GZW
58	2025-01-21 01:04:37	50.14	19.31	1	2.5	GZW
59	2025-01-21 03:05:47	50.10	19.31	1	2.3	GZW
60	2025-01-21 04:11:24	50.01	18.51	1	1.8	GZW
61	2025-01-21 23:53:51	50.12	19.34	1	1.5	GZW
62	2025-01-22 06:42:16	50.13	19.26	1	1.7	GZW
63	2025-01-22 09:27:41	50.16	19.13	1	1.4	GZW
64	2025-01-22 11:26:50	50.10	18.53	1	1.4	GZW
65	2025-01-22 14:18:10	50.14	19.30	1	1.5	GZW
66	2025-01-22 22:44:11	51.52	16.15	1	2.2	LGOM
67	2025-01-23 00:12:07	50.03	18.48	1	1.6	GZW
68	2025-01-23 05:05:05	50.10	19.27	1	1.6	GZW
69	2025-01-23 05:16:18	50.11	19.28	1	2.4	GZW
70	2025-01-23 19:53:10	50.12	19.24	1	1.5	GZW
71	2025-01-24 01:48:52	50.03	18.45	1	1.4	GZW
72	2025-01-24 01:59:52	50.11	19.13	1	2.4	GZW
73	2025-01-24 03:52:02	50.15	19.28	1	2.3	GZW
74	2025-01-24 09:35:17	50.19	18.70	1	2.2	GZW
75	2025-01-24 15:24:21	50.27	18.74	1	2.0	GZW
76	2025-01-24 16:55:32	51.63	15.96	1	1.8	LGOM
77	2025-01-24 23:28:21	50.18	18.78	1	2.0	GZW
78	2025-01-25 01:48:21	51.53	16.09	1	2.0	LGOM
79	2025-01-25 02:32:24	50.12	19.43	1	1.4	GZW
80	2025-01-27 02:06:47	50.02	18.50	1	3.2	GZW
81	2025-01-27 21:59:04	50.13	19.32	1	2.3	GZW
82	2025-01-28 03:05:18	50.15	19.39	1	1.3	GZW
83	2025-01-28 13:16:21	50.13	19.29	1	2.0	GZW
84	2025-01-28 14:21:49	51.54	16.13	1	3.3	LGOM
85	2025-01-28 20:32:02	50.14	19.30	1	2.7	GZW
86	2025-01-29 00:40:01	50.14	19.30	1	1.7	GZW
87	2025-01-29 02:43:20	50.05	18.40	1	1.4	GZW
88	2025-01-29 02:50:55	51.42	16.22	1	1.1	LGOM

89	2025-01-29 10:58:01	50.21	18.76	1	1.6	GZW
90	2025-01-29 12:34:23	50.10	19.15	1	1.9	GZW
91	2025-01-29 16:14:22	50.37	18.77	1	1.5	GZW
92	2025-01-29 17:11:25	51.35	16.17	1	1.2	LGOM
93	2025-01-29 21:02:40	50.11	19.27	1	1.5	GZW
94	2025-01-29 22:43:14	50.14	19.12	1	1.7	GZW
95	2025-01-30 01:38:20	50.14	19.26	1	1.9	GZW
96	2025-01-30 05:11:58	51.37	16.15	1	1.2	LGOM
97	2025-01-30 09:43:01	50.23	18.72	1	1.6	GZW
98	2025-01-30 09:55:21	50.06	18.62	1	1.5	GZW
99	2025-01-30 15:17:17	50.15	19.27	1	1.9	GZW
100	2025-01-30 16:43:33	50.11	19.13	1	1.5	GZW
101	2025-01-30 16:48:43	51.43	16.04	1	2.8	LGOM
102	2025-01-30 20:55:01	50.23	18.92	1	1.3	GZW
103	2025-01-31 21:38:06	50.11	19.12	1	1.4	GZW
104	2025-01-31 22:29:09	50.26	18.94	1	1.4	GZW

Sekwencję czasową zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET pokazano na **Rys. 2**, a ich statystykę w **Tab. 2**.



Rys. 2. Sekwencja czasowa zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET na terenie Polski oraz w strefie przygranicznej w podziale na regiony, w których zjawiska wystąpiły.

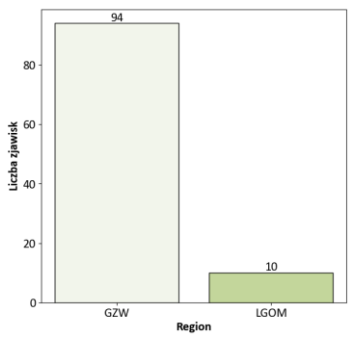
Tab. 2. Statystyka zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych na obszarze Polski oraz w strefie przygranicznej w styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
>	≤		
0.0	2.0	77	74.0
2.0	2.5	22	21.2
2.5	3.0	3	2.9
3.0	3.5	2	1.9
3.5	4.0	0	0.0
4.0	4.5	0	0.0
M>4.5		0	0.0
Razem:		104	100.0
w tym:	M≤2.5	99	95.2
	M>2.5	5	4.8
	M_{min.}	0.9	
	M_{śr.}	1.8	
		M_{maks.}	3.3

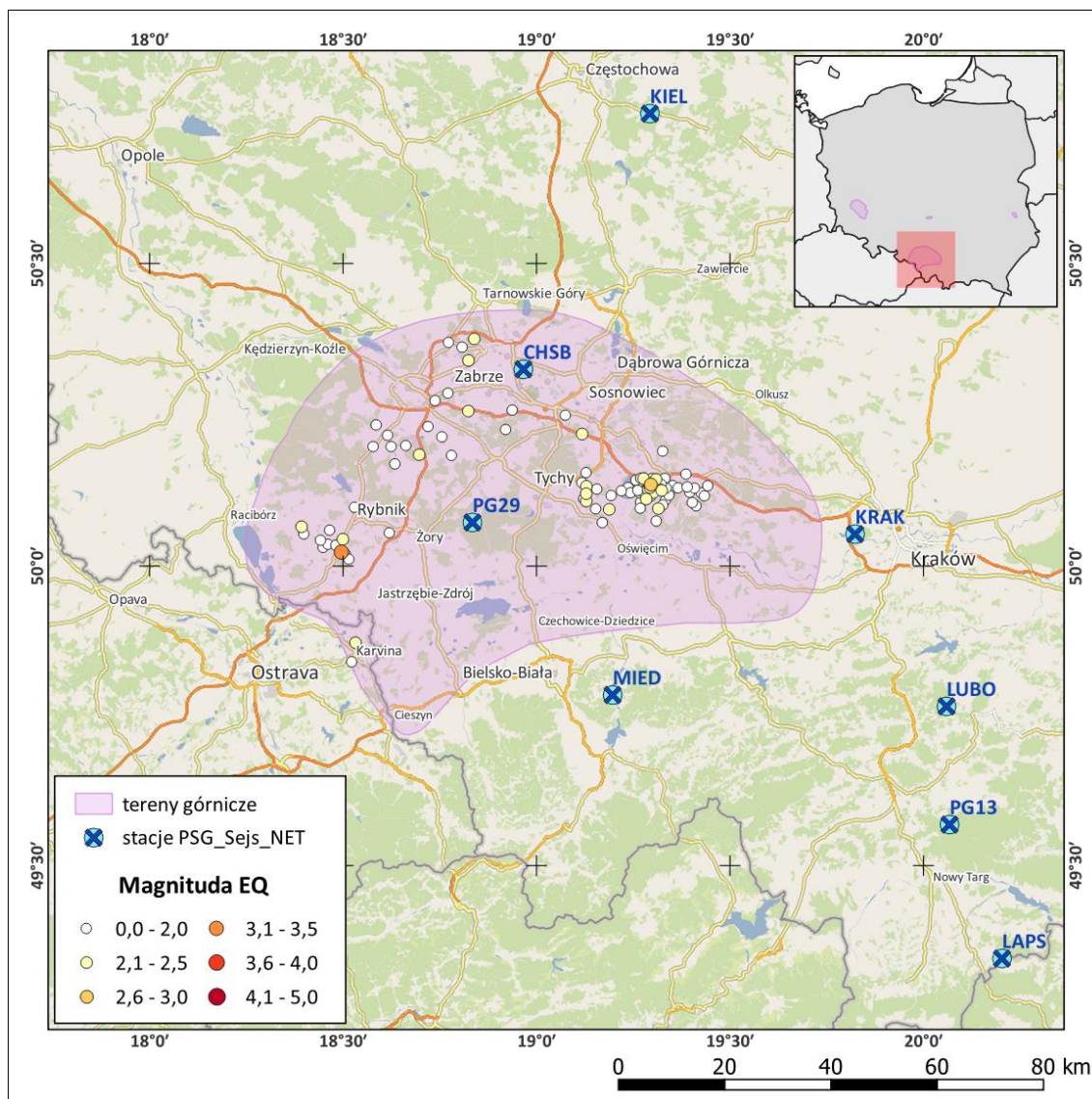
W **Tab. 3** zaprezentowano liczebność zjawisk sejsmicznych z podziałem na umowne regiony. W styczniu 2025 r. najbardziej aktywnym sejsmicznie regionem był region **Górnośląskiego Zagłębia Węglowego**, w obrębie którego zarejestrowano **94** zjawiska. GZW jest położone w południowej Polsce oraz w rejonie Ostrawa-Karwina w Czechach. Spośród 94 zjawisk zidentyfikowanych w tym regionie, 92 miało miejsce na obszarze Polski, a 2 na obszarze Czech. W regionie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego zidentyfikowano **10** zjawisk sejsmicznych.

Tab. 3. Liczebność zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych na obszarze Polski oraz w strefie przygranicznej w styczniu 2025 r. w sieci PSG_Sejs_NET w podziale na umowne regiony.

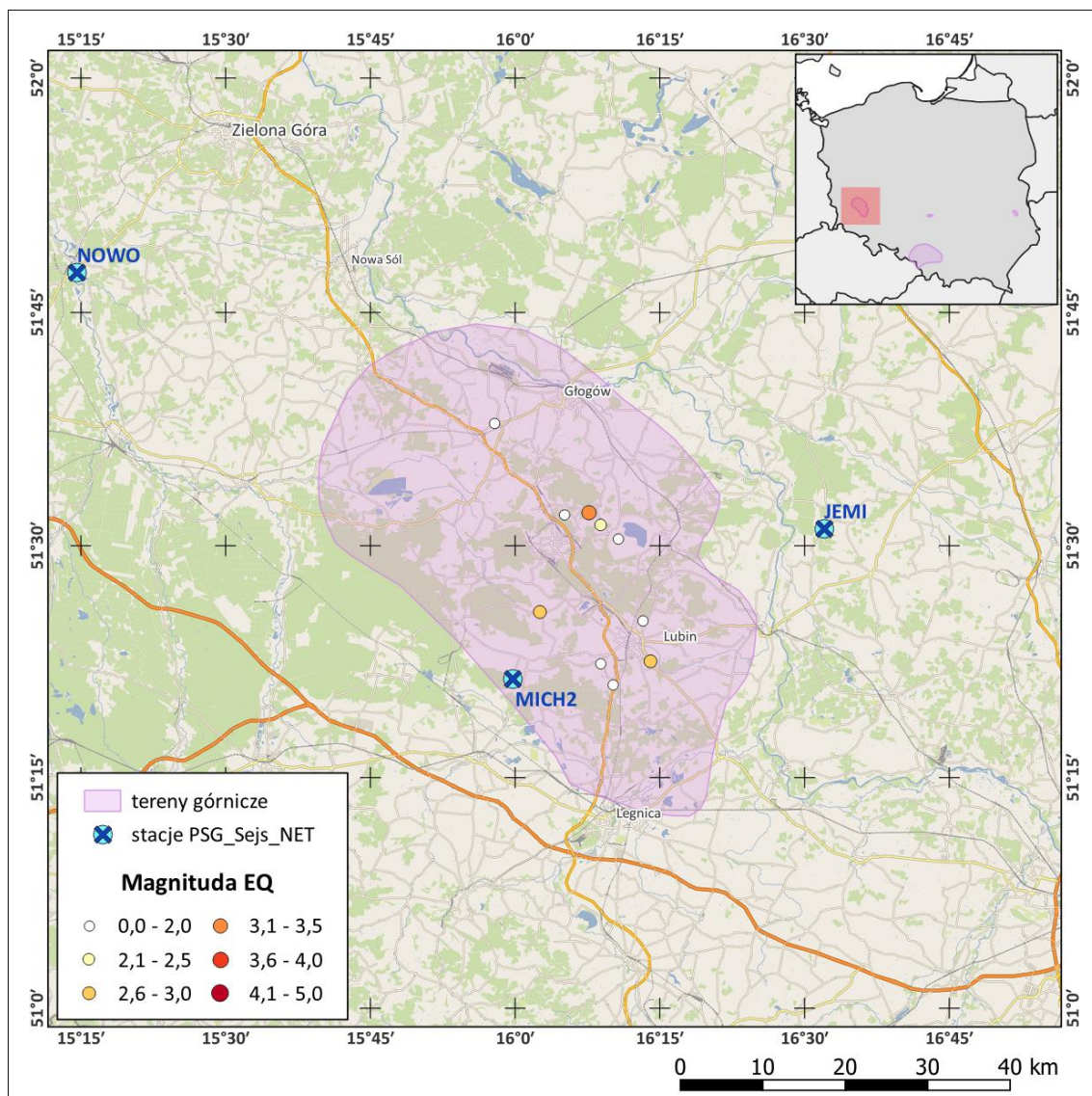
Lp.	Nazwa obszaru	Liczba zjawisk sejsmicznych	Liczba zjawisk sejsmicznych odczuwalnych
1	GZW (w tym Ostrawa-Karwina)	94	2
2	LGOM	10	3
3	LZW (KWK Bogdanka)	0	0
4	KWB Bełchatów	0	0
5	Podhale	0	0
6	Karpaty C & E i Przedgórze	0	0
7	Rejon Jarocina	0	0
8	Słowacja	0	0
9	nieklasyfikowane	0	0
Razem (od 01/01/2025 do 31/01/2025r.)		104	5



Lokalizacje epicentrów zjawisk z regionu GZW i LGOM zaprezentowano na **Rys. 3** i **Rys. 4**. Tereny górnicze, w których prowadzona jest eksploatacja górnicza i występuje zagrożenie tzw. sejsmicznością indukowaną zaznaczono również na mapach **załączników 1 i 2**.



Rys. 3. Lokalizacja epicentrów zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_NET państwowej służby geologicznej na obszarze GZW w styczniu 2025 r. (dane i oprac. PSG, podkład mapowy: OSM).



Rys. 4. Lokalizacja epicentrow zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_NET państwowej służby geologicznej na obszarze LGOM w styczniu 2025 r. (dane i oprac. PSG, podkład mapowy: OSM).

1.3. Górnośląska Regionalna Sieć Sejsmologiczna.

Na obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego zlokalizowane są stacje sejsmiczne Górnośląskiej Regionalnej Sieci Sejsmologicznej (GRSS). Zadaniem GRSS jest prowadzenie ciągłych obserwacji aktywności sejsmicznej, będącej skutkiem naruszenia równowagi naprężeń w ośrodku geologicznym na obszarze GZW w rezultacie bieżącej i wygaszonej eksploatacji górniczej.

W **Tab. 4** zaprezentowano wykaz zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w styczniu 2025 r. w sieci monitoringu sejsmicznego GRSS.

Tab. 4. Wykaz zdarzeń sejsmicznych zarejestrowanych w sieci GRSS w styczniu 2025 r. (na podst. danych GRSS, wg stanu na dzień 01/02/2025 r. 6:00).

Lp.	Data & Czas (UTC)	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Mag.
1	2025-01-02 16:03:01	50.10	19.37	2.7
2	2025-01-03 02:30:42	50.10	19.34	2.9
3	2025-01-03 12:55:26	50.10	19.37	3.1
4	2025-01-03 21:09:59	50.10	19.36	2.8
5	2025-01-04 19:19:51	50.09	19.21	2.7
6	2025-01-07 09:28:58	50.18	19.34	2.7
7*)	2025-01-07 09:44:56	50.10	19.37	2.7
8	2025-01-07 14:22:33	50.10	19.36	2.6
9	2025-01-07 21:07:00	50.10	19.34	2.8
10	2025-01-08 22:14:15	50.10	19.37	3.0
11	2025-01-09 01:42:06	50.10	19.37	3.1
12	2025-01-10 13:44:54	50.10	19.36	2.6
13	2025-01-11 11:20:01	50.10	19.36	2.9
14	2025-01-13 15:45:15	50.10	19.37	2.7
15	2025-01-14 03:51:06	50.03	18.52	2.9
16	2025-01-14 17:51:18	50.09	19.21	3.1
17	2025-01-15 01:42:53	50.10	19.36	3.1
18	2025-01-16 12:28:40	50.10	19.36	2.9
19	2025-01-16 15:56:23	50.10	19.36	2.7
20	2025-01-17 06:45:03	50.10	19.37	2.9
21	2025-01-19 19:19:54	50.09	19.21	2.7
22	2025-01-20 09:13:24	50.10	19.37	2.7
23	2025-01-20 20:21:27	50.09	18.46	2.4
24	2025-01-21 01:04:37	50.10	19.34	3.1
25	2025-01-21 03:05:46	50.10	19.36	3.0
26	2025-01-23 05:16:17	50.10	19.36	-
27	2025-01-24 01:59:51	50.09	19.21	-
28	2025-01-24 03:52:02	50.10	19.36	-
29	2025-01-24 09:35:16	50.20	18.78	-
30	2025-01-24 23:28:19	50.23	18.88	-
31	2025-01-27 02:06:46	50.03	18.52	3.8
32	2025-01-27 21:59:04	50.10	19.36	-
*) Zdarzenia sejsmiczne niezidentyfikowane w sieci PSG_Sejs_NET				

Statystykę zdarzeń sejsmicznych na obszarze objętym monitoringiem Górnośląskiej Regionalnej Sieci Sejsmologicznej (na podst. danych z bazy GRSS) podsumowano w **Tab. 5**.

Tab. 5. Statystyka zdarzeń sejsmicznych na obszarze objętym monitoringiem Górnośląskiej Regionalnej Sieci Seismologicznej w styczniu 2025 roku.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
>	≤		
brak danych		6	18.8
0.0	2.5	1	3.1
2.5	3.0	19	59.4
3.0	3.5	5	15.6
3.5	4.0	1	3.1
4.0	4.5	0	0.0
M>4.5		0	0.0
Razem:		32	100.0
w tym:	M≤2.5	7	21.9
	M>2.5	26	78.1
	M _{min.}	2.4	
	M _{śr.}	2.9	
	M _{maks.}	3.8	

1.4. Europejskie, Śródziemnomorskie Centrum Seismologiczne (European-Mediterranean Seismological Centre).

Europejskie, Śródziemnomorskie Centrum Seismologiczne (EMSC) rejestruje, przetwarza i analizuje dane seismologiczne z obszaru Europy oraz w skali globalnej z obszaru całej kuli ziemskiej. Sieć detekcji wstrząsów EMSC oparta jest o istniejące, narodowe sieci monitoringu sejsmicznego z ponad 70 krajów. W bazie danych sieci EMSC rejestrowane są zjawiska sejsmiczne, których epicentra zlokalizowane są również na terytorium Polski.

W styczniu 2025 r. do zasobów bazy danych EMSC włączone zostały wstrząsy, których identyfikacji dokonano na podstawie danych dostarczonych przez seismometry sieci PLSN (Polska Sieć Seismologiczna - Instytut Geofizyki PAN) oraz seismometry sieci krajów ościennych. Źródła większości zarejestrowanych zjawisk znajdowały się w obszarze GZW. Wszystkie te zjawiska wykryte zostały także w sieci PSG_Sejs_NET.

Listę zjawisk sejsmicznych z bazy danych EMSC, których epicentra zlokalizowane były na terytorium Polski przedstawiono w **Tab. 6**.

Tab. 6. Zjawiska sejsmiczne na obszarze Polski w styczniu 2025 r. zarejestrowane w sieci EMSC (wyciąg z bazy danych EMSC).

Lp.	Data & Czas (UTC)	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Głęb. ogniska [km]	Mag.	Region
1	2025-01-10 16:45:59	51.41	16.10	10	3.0	LGOM, POLAND
2	2025-01-14 06:36:04	49.92	19.70	155	2.3	GZW, POLAND
3	2025-01-14 17:51:17	50.00	19.09	1	2.6	GZW, POLAND
4	2025-01-24 01:59:51	50.17	19.13	1	2.4	GZW, POLAND
5	2025-01-27 02:06:45	50.06	18.50	1	3.3	GZW, POLAND
6	2025-01-28 14:21:48	51.52	16.13	1	3.6	LGOM, POLAND
7	2025-01-28 20:31:59	50.08	19.28	1	3.1	GZW, POLAND
8	2025-01-30 16:48:40	51.61	16.22	1	2.9	LGOM, POLAND

2. AKTYWNOŚĆ SEISMICZNA NA KONTYNENCIE EUROPEJSKIM I W SKALI GLOBALNEJ (WG DANYCH EMSC).

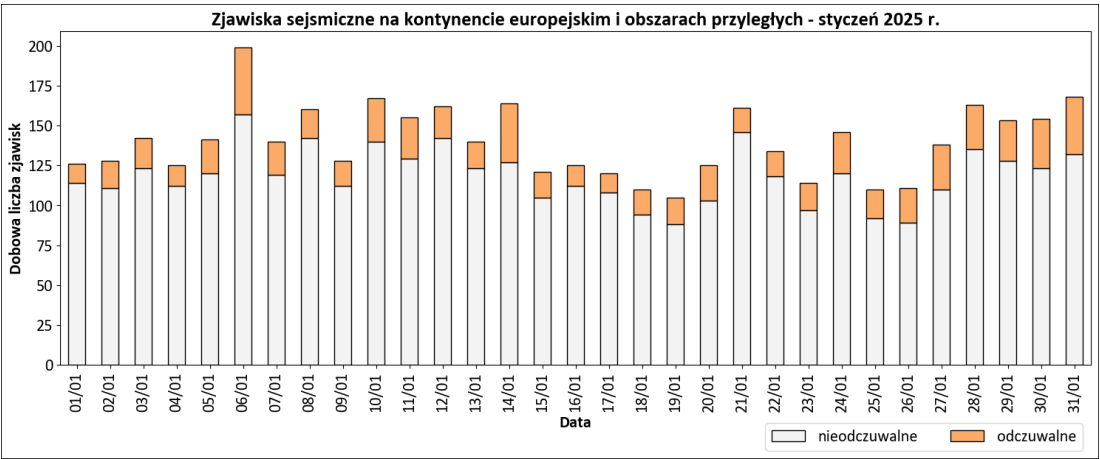
2.1. Aktywność seismiczna na kontynencie europejskim.

Na obszarze kontynentu europejskiego i obszarach przyległych w styczniu 2025 roku w bazie danych EMSC zarejestrowano **4335** zdarzeń seismicznych o magnitudzie od **M0.1** do **M5.2**.

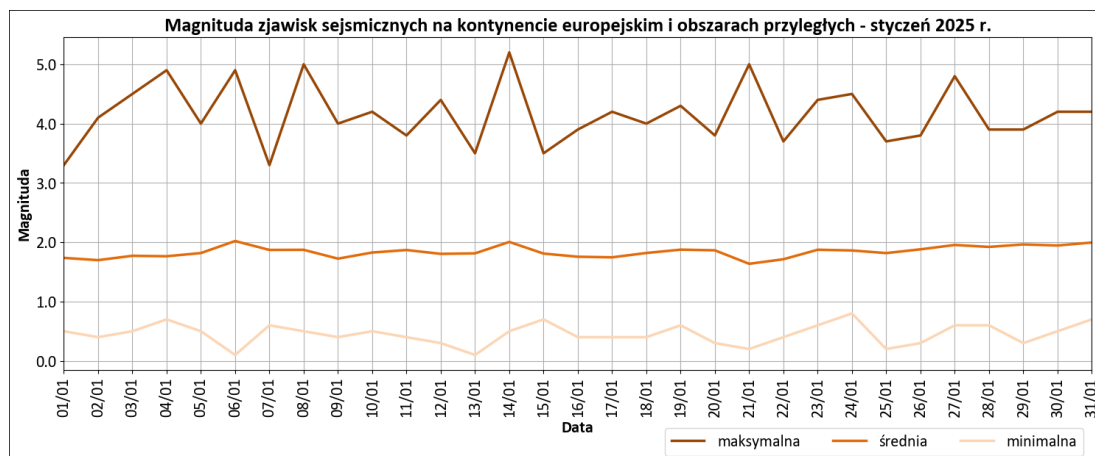
Lokalizacje epicentrow trzęsień ziemi obejmujących obszar Europy i tereny przyległe zaprezentowano na **zał. 3**. Charakterystykę europejskiej aktywności seismicznej w styczniu 2025 r., dla zjawisk z obszaru w granicach mapy podst. (**zał. 3**), przedstawiono w **Tab. 7** (statystyka wstrząsów) i na **Rys. 5** i **Rys. 6** (sekwencja zjawisk – dobowy liczebność i magnituda).

Tab. 7. Statystyka zjawisk seismicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze Europy i obszarach przyległych (w granicach obszaru mapy podstawowej z **zał. 3**) w styczniu 2025 r. – oprac. PSG.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
>	≤		
0.0	2.5	3671	84.7
2.5	3.5	585	13.5
3.5	4.5	71	1.6
4.5	5.5	8	0.2
5.5	6.5	0	0.0
6.5	8.0	0	0.0
Razem:		4335	100.0
w tym:	M≤2.5	3671	84.7
	M>2.5	664	15.3
	M _{min.}	0.1	
	M _{śr.}	1.8	
	M _{maks.}	5.2	



Rys. 5. Sekwencja zjawisk seismicznych na kontynencie europejskim w styczniu 2025 r. – dobowy liczebność zjawisk (odczuwalnych i nieodczuwalnych) – oprac. PSG, dane EMSC.



Rys. 6. Sekwencja zjawisk sejsmicznych na kontynencie europejskim w styczniu 2025 r. – dobowa magnituda: minimalna, średnia i maksymalna – oprac. PSG, dane EMSC.

Regionalna charakterystyka aktywności sejsmicznej w styczniu 2025 r., mierzona liczbą zarejestrowanych zjawisk o **magnitudach przekraczających próg odczuwalności ($M > 2.5$)**, zaprezentowana została w **Tab. 8**. Z analizy zjawisk zarejestrowanych wynika, że w styczniu w obszarze europejskim największą aktywnością sejsmiczną wyróżniał się **region Archipelagu Dodekanez i Południowej Grecji**.

Tab. 8. Najbardziej aktywne regiony sejsmologiczne na kontynencie europejskim i obszarach przyległych w styczniu 2025 r. pod względem liczby zarejestrowanych, odczuwalnych zjawisk sejsmicznych (oprac. PSG na podstawie danych EMSC).

Lp.	Region	Liczba odczuwalnych zjawisk zarejestrowanych w EMSC - styczeń 2025 r.	Procentowy udział w miesięcznej liczbie zjawisk odczuwalnych - styczeń 2025 r.
1	DODECANESE ISLANDS, GREECE	64	9.64
2	SOUTHERN GREECE	64	9.64
3	GREECE	59	8.89
4	CENTRAL TURKEY	41	6.17
5	CRETE, GREECE	39	5.87
6	EASTERN TURKEY	33	4.97
7	WESTERN TURKEY	33	4.97
8	ICELAND	29	4.37
9	DODECANESE IS.-TURKEY BORDER REG	22	3.31

W styczniu 2025 r. na kontynencie europejskim oraz obszarach przyległych zanotowano **3** zjawiska o magnitudzie $M \geq 5$. Podstawowe parametry najsilniejszych europejskich zjawisk przedstawiono w **Tab. 9**.

Tab. 9. Wykaz zjawisk sejsmicznych o magnitudzie $M \geq 5.0$, zarejestrowanych na obszarze Europy i obszarach przyległych (w granicach obszaru mapy podstawowej – zał. 3) w styczniu 2025 r. (na podst. danych z bazy EMSC).

Lp.	Data & Czas (UTC)	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Głęb. ogniska [km]	Mag.	Region
1	2025-01-08 14:16:00	53.16	-35.10	10	5.0	REYKJANES RIDGE
2	2025-01-14 08:05:23	64.74	-17.48	10	5.2	ICELAND
3	2025-01-21 20:38:44	39.42	26.27	10	5.0	NEAR THE COAST OF WESTERN TURKEY

Lokalizacje epicentrów zjawisk sejsmicznych o magnitudzie $M > 2.5$ z obszaru Europy i obszarów przyległych zaprezentowano na **zał. 3**.

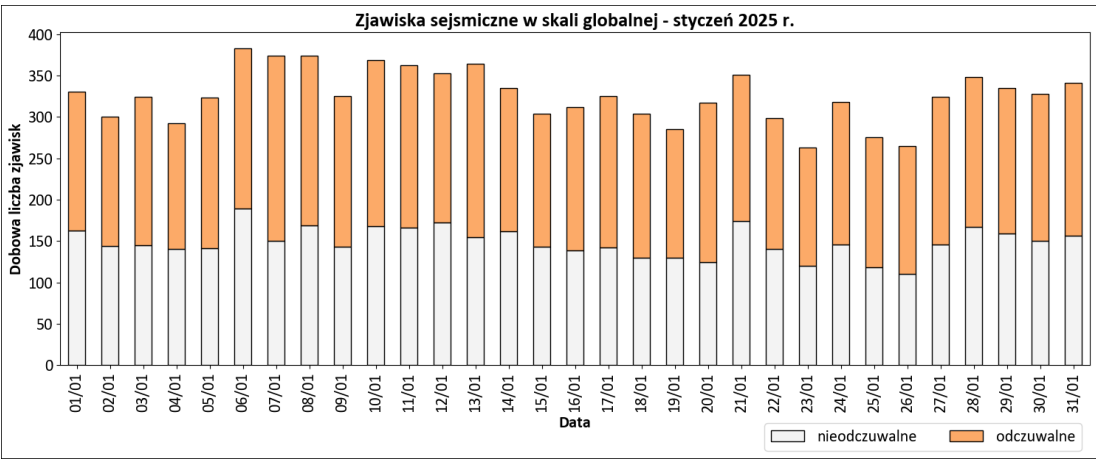
2.2. Globalna aktywność sejsmiczna.

W styczniu 2025 roku w skali globalnej w bazie danych EMSC zarejestrowano **10101** zjawisk sejsmicznych o magnitudzie od **M0.1** do **M7.1**.

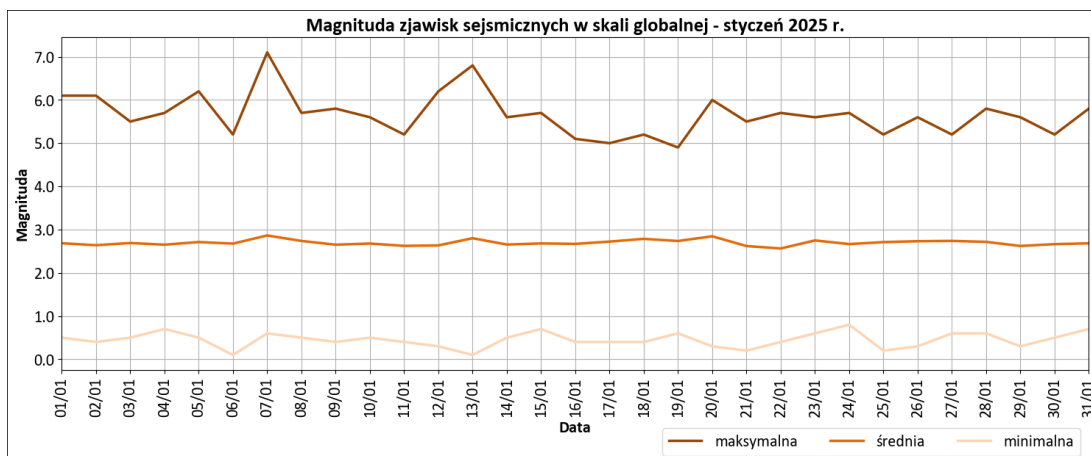
Lokalizacje epicentrów trzęsień ziemi zarejestrowanych na obszarze całej kuli ziemskiej zaprezentowano na **zał. 4**. Charakterystykę globalnej aktywności sejsmicznej w styczniu 2025 r., przedstawiono w **Tab. 10** (statystyka wstrząsów) i na **Rys. 7** i **Rys. 8** (sekwencja zjawisk – dobową liczebność i magnituda).

Tab. 7. Statystyka zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze kuli ziemskiej w styczniu 2025 r. – oprac. PSG.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
>	≤		
0.0	2.5	4601	45.5
2.5	3.5	3391	33.6
3.5	4.5	1659	16.4
4.5	5.5	427	4.2
5.5	6.0	17	0.2
6.0	7.0	5	0.0
>7.0		1	0.0
Razem:		10101	100.0
w tym:	$M \leq 2.5$	4601	45.5
	$M > 2.5$	5500	54.5
	$M_{\min.}$	0.1	
	$M_{\text{śr.}}$	2.7	
	$M_{\max.}$	7.1	



Rys. 7. Sekwencja zjawisk sejsmicznych w skali globalnej w styczniu 2025 r. – dobową liczebność zjawisk (odczuwalnych i nieodczuwalnych) – oprac. PSG, dane EMSC.



Rys. 8. Sekwencja zjawisk sejsmicznych w skali globalnej w styczniu 2025 r. – dobowa magnituda: minimalna, średnia i maksymalna – oprac. PSG, dane EMSC.

Regionalna charakterystyka aktywności sejsmicznej w styczniu 2025 r., mierzona liczbą zarejestrowanych zjawisk o **magnitudach przekraczających próg odczuwalności ($M > 2.5$)**, zaprezentowana została w **Tab. 11**. Z analizy zjawisk zarejestrowanych wynika, że w styczniu w skali globalnej największą aktywnością sejsmiczną wyróżniał się region **Zachodniego Xizang**.

Tab. 8. Najbardziej aktywne regiony sejsmologiczne na świecie w styczniu 2025 r. pod względem liczebności zarejestrowanych, odczuwalnych zdarzeń sejsmicznych (oprac. PSG na podstawie danych EMSC).

Lp.	Region	Liczba odczuwalnych zjawisk zarejestrowanych w EMSC - styczeń 2025 r.	Procentowy udział w miesięcznej liczbie zjawisk odczuwalnych - styczeń 2025 r.
1	WESTERN XIZANG	267	4.85
2	ANTOFAGASTA, CHILE	181	3.29
3	OAXACA, MEXICO	151	2.75
4	ETHIOPIA	133	2.42
5	SULAWESI, INDONESIA	123	2.24
6	GUERRERO, MEXICO	120	2.18
7	MICHOACAN, MEXICO	114	2.07

Wykaz najsilniejszych zjawisk sejsmicznych, które zostały zarejestrowane w styczniu br. na obszarze kuli ziemskiej, których magnituda osiągnęła lub przekroczyła wartość **M6.0** przedstawiono w **Tab. 12**.

Tab. 9. Wykaz zjawisk sejsmicznych o magnitudzie $M \geq 6.0$, zarejestrowanych na obszarze kuli ziemskiej w styczniu 2025 r. (oprac. PSG na podst. danych z bazy EMSC).

Lp.	Data & Czas (UTC)	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Głęb. ogniska [km]	Mag.	Region
1	2025-01-01 13:48:26	-56.45	-26.80	80	6.1	SOUTH SANDWICH ISLANDS REGION
2	2025-01-02 20:43:34	-21.68	-68.87	90	6.1	ANTOFAGASTA, CHILE
3	2025-01-05 17:18:49	13.21	-88.98	68	6.2	OFFSHORE EL SALVADOR
4	2025-01-07 01:05:17	28.60	87.40	10	7.1	WESTERN XIZANG
5	2025-01-12 08:32:51	18.59	-103.26	40	6.2	MICHOACAN, MEXICO
6	2025-01-13 12:19:32	31.81	131.57	36	6.8	KYUSHU, JAPAN
7	2025-01-20 16:17:26	23.23	120.57	10	6.0	TAIWAN

3. MONITORING ZMIAN PIONOWEJ SKŁADOWEJ PRZYSPIESZENIA SIŁY CIĘŻKOŚCI.

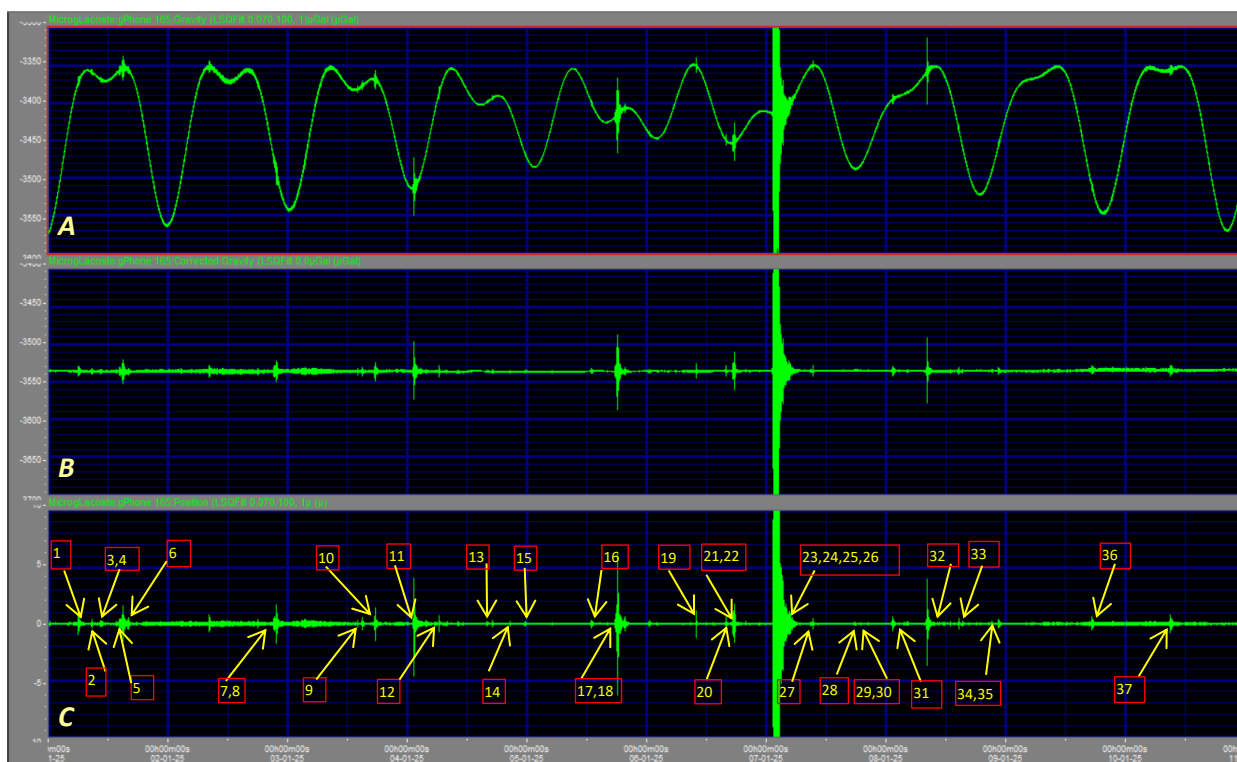
Przedmiotem monitoringu grawimetrycznego są periodyczne (m. in. pływy grawitacyjne spowodowane oddziaływaniem grawitacyjnym Słońca i Księżycy) i nieperiodyczne zmiany przyspieszenia składowej pionowej pola grawitacyjnego (m. in. wstrząsy i zjawiska sejsmiczne) na stałym stanowisku obserwacyjnym

w laboratorium geodynamicznym PSG w Hołownie w gm. Podedwórze w pow. parczewskim.

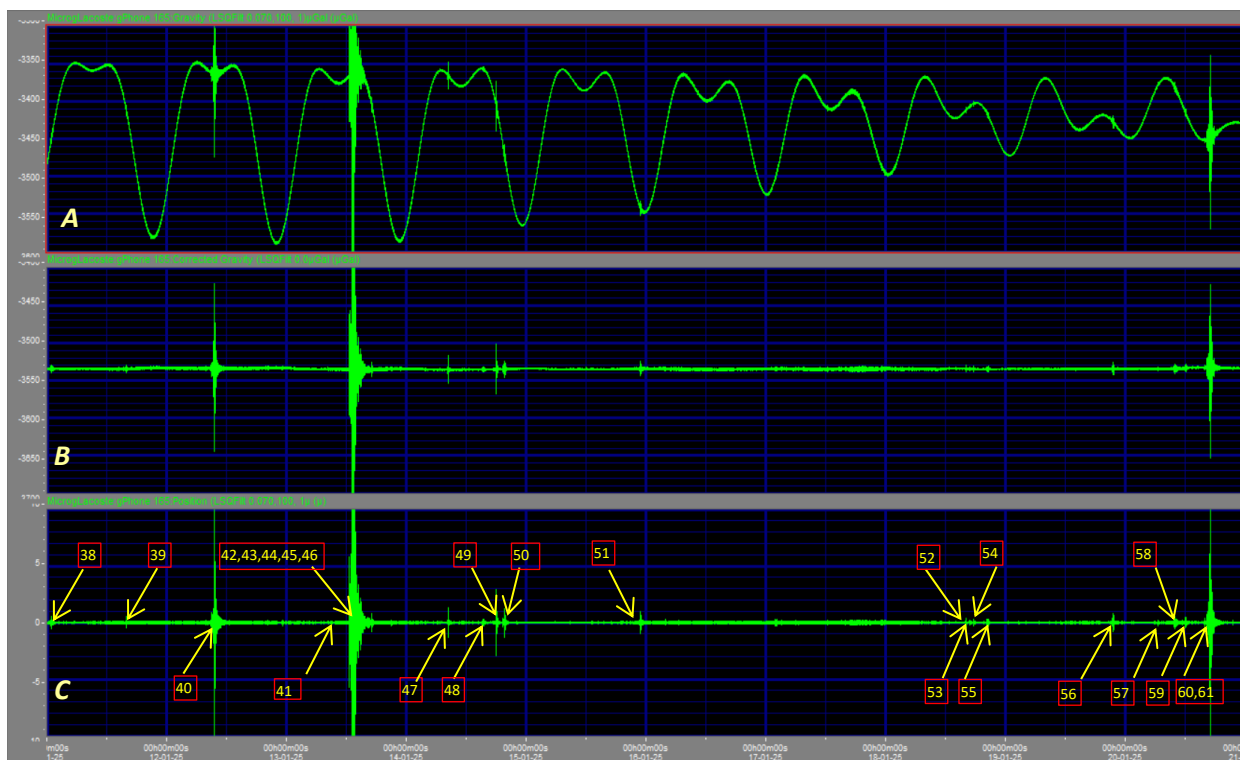
Do monitoringu grawimetrycznego wykorzystywany jest sprężynowy, względny grawimetr pływowy gPhoneX nr 165 prod. Micro-g LaCoste (USA) o rozdzielczości $0.1 \mu\text{Gal}$ i precyzji $\pm 1.0 \mu\text{Gal}$. Pomiary siły ciężkości wykonywane są z 1 Hz oraz 5 Hz częstotliwością odczytów.

Na **Rys. 9, 10 i 11** zaprezentowane zostały wykresy wyników obserwacji grawimetrycznych zarejestrowane w styczniu 2025 r. Wykresy sporządzono w odcinkach 10-dniowych tj. od 01/01/2025 r. do 10/01/2025 r. (**Rys. 9**), od 11/01/2025 r. do 20/01/2025 r. (**Rys. 10**) oraz od 21/01/2025 r. do 31/01/2025 r. (**Rys. 11**). Na każdym z wykresów przedstawiono:

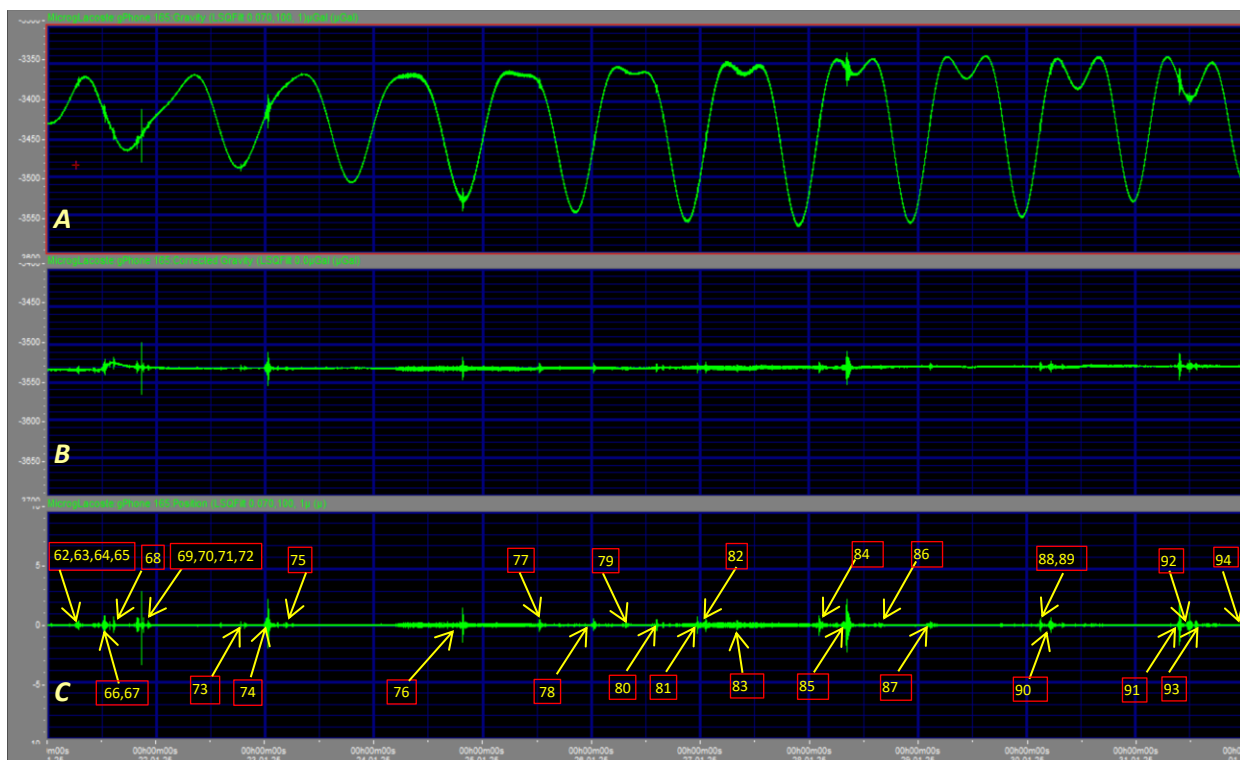
- zarejestrowane oscylacje składowej pionowej przyspieszenia siły ciężkości wywołane głównie działaniem sił pływowych (przyciąganie grawitacyjne Słońca i Księżycy) w skorupie ziemskiej – **wykres A**,
- wykresy zmiany przyspieszenia siły ciężkości po redukcji pomiarów (uwzględnieniu poprawek pływowych, instrumentalnych i środowiskowych) – **wykres B**,
- wielkości przemieszczenia pionowego (odpowiadające zmianom przyspieszenia) w trakcie przejścia fal sejsmicznych przez stanowisko obserwacji wyznaczone na podstawie podwójnego całkowania zredukowanych zmian przyspieszenia siły ciężkości – **wykres C**.



Rys. 9. Zmiany pionowej składowej siły ciężkości g zarejestrowane w okresie **01/01/2025 r. – 10/01/2025 r.** w laboratorium geodynamicznym PSG w Hołownie; **A** – zmiany składowej pionowej przyspieszenia siły ciężkości, **B** – zredukowane zmiany składowej pionowej przyspieszenia siły ciężkości, **C** – podwójnie scałkowane zredukowane zmiany składowej pionowej przyspieszenia siły ciężkości wraz z zaznaczonymi rejestracjami zjawisk sejsmicznych z Tab. 13 (szczegółowy opis w tekście).



Rys. 10. Zmiany pionowej składowej siły ciężkości g zarejestrowane w okresie 11/01/2025 r. – 20/01/2025 r. w laboratorium geodynamicznym PSG w Hołownie; opisy A-C takie jak w podpisie Rys. 9.



Rys. 11. Zmiany pionowej składowej siły ciężkości g zarejestrowane w okresie 21/01/2025 r. – 31/01/2025 r. w laboratorium geodynamicznym PSG w Hołownie; opisy A-C takie jak w podpisie Rys. 9.

Na poszczególnych rysunkach (**Rys. 9**, **Rys. 10** i **Rys. 11**) strzałkami i numerami znaczone moment przejścia przez stanowisko monitoringu grawimetrycznego fal sejsmicznych, towarzyszących wybranym, silnym trzęsieniom ziemi o magnitudzie $M \geq 5$, których obraz falowy wyraźnie zaznaczył się w zapisach

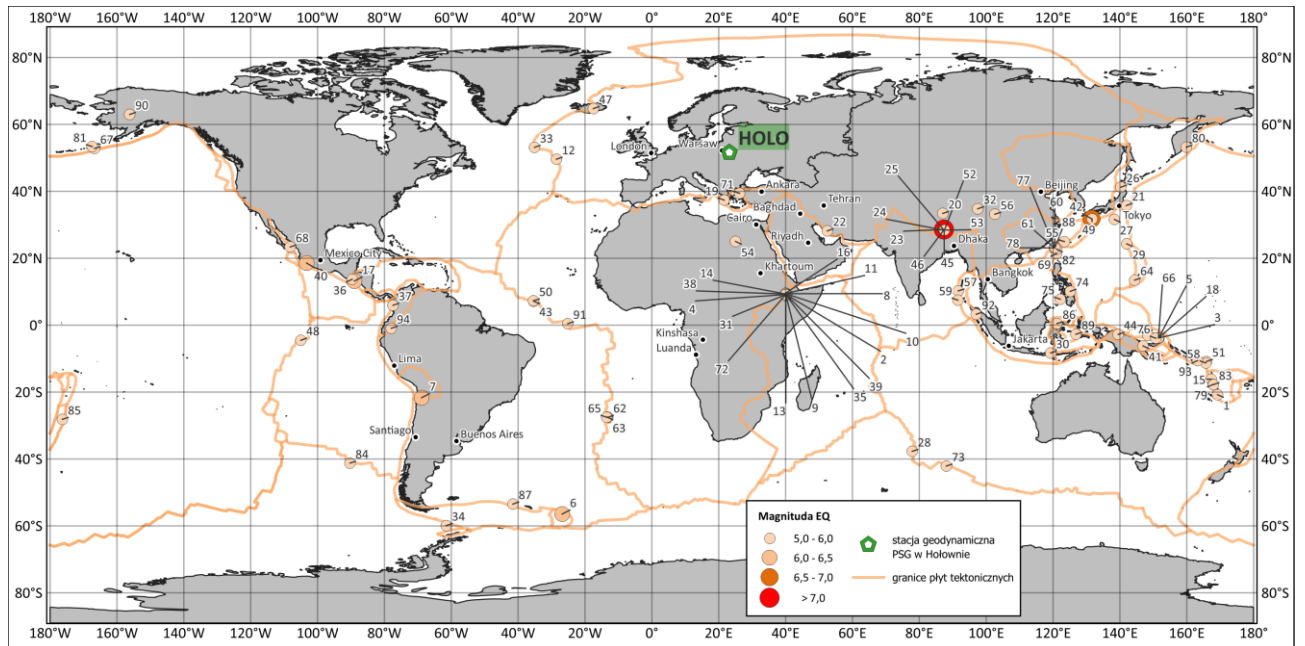
parametrów z monitoringu grawimetrycznego (przy zachowaniu stałej skali pionowej wykresów na wszystkich rysunkach). Sporadycznie na wykresach zaznaczono również zjawiska o mniejszej magnitudzie $M < 5$, o ile – w przyjętej na wykresach skali pionowej - zjawiska te odwzorowały się również w zapisach monitoringu siły ciężkości. Podstawowe dane odnoszące się do zaznaczonych zjawisk sejsmicznych przedstawione zostały w **Tab. 13**. Pozycja w tabeli identyfikuje zjawisko sygnalizowane na wykresach przemieszczeń pionowych na stanowisku pomiarowym (**wykres C**).

Tab. 10. Wykaz wybranych zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych w styczniu 2025 r. w zapisach parametrów monitoringu grawimetrycznego na stacji PSG w Hołownie (dane w tabeli wg danych EMSC).

Lp.	Data	Godz. UTC	Szer. geogr. [°]	Dług. geogr. [°]	Głęb. ogniska [km]	Mag.	Nazwa regionu sejsmologicznego	ID EMSC
1	2025-01-01	04:39:17	-20.770	169.235	12	5.5	VANUATU	1750650
2	2025-01-01	08:09:48	9.171	40.194	10	4.8	ETHIOPIA	
3	2025-01-01	09:39:42	-3.822	151.656	10	5	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	1750744
4	2025-01-01	09:56:06	9.168	40.027	10	5.1	ETHIOPIA	1750750
5	2025-01-01	12:26:22	-3.765	151.659	10	5.1	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	1750786
6	2025-01-01	13:48:26	-56.450	-26.795	80	6.1	SOUTH SANDWICH ISLANDS REGION	1750804
7	2025-01-02	20:43:34	-21.676	-68.871	91	6.1	ANTOFAGASTA, CHILE	1751363
8	2025-01-02	21:18:26	9.434	40.307	10	5	ETHIOPIA	1751381
9	2025-01-03	14:27:18	9.177	40.088	10	5.2	ETHIOPIA	1751743
10	2025-01-03	17:01:45	9.285	40.455	10	5.5	ETHIOPIA	1751783
11	2025-01-04	00:52:21	9.511	40.158	10	5.7	ETHIOPIA	1751906
12	2025-01-04	06:03:40	49.636	-28.521	10	4.9	NORTHERN MID-ATLANTIC RIDGE	
13	2025-01-04	16:36:49	8.851	40.099	10	4.9	ETHIOPIA	
14	2025-01-04	20:05:45	9.316	40.079	10	5	ETHIOPIA	1752216
15	2025-01-04	22:23:38	-16.130	167.349	36	5.3	VANUATU	1752236
16	2025-01-05	12:30:15	9.557	39.983	10	4.5	ETHIOPIA	
17	2025-01-05	17:18:49	13.207	-88.983	69	6.2	OFFSHORE EL SALVADOR	1752532
18	2025-01-05	17:24:44	-3.729	151.732	10	5.3	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	1752534
19	2025-01-06	09:47:58	37.400	21.660	11	4.9	SOUTHERN GREECE	
20	2025-01-06	15:26:47	33.423	87.037	10	5.2	WESTERN XIZANG	1753089
21	2025-01-06	16:44:41	35.779	141.986	20	5	NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN	1753111
22	2025-01-06	16:59:51	28.198	52.509	10	5.2	SOUTHERN IRAN	1753118
23	2025-01-07	01:05:17	28.603	87.401	10	7.1	WESTERN XIZANG	1753287
24	2025-01-07	01:13:28	28.420	87.321	12	5.1	WESTERN XIZANG	1753301
25	2025-01-07	01:24:26	28.472	87.359	8	5	WESTERN XIZANG	1753299
26	2025-01-07	02:47:22	41.256	140.303	160	5	HOKKAIDO, JAPAN REGION	1753342
27	2025-01-07	08:31:31	31.626	138.393	369	5.6	IZU ISLANDS, JAPAN REGION	1753467
28	2025-01-07	16:39:00	-37.699	77.912	9	5.2	MID-INDIAN RIDGE	1753658
29	2025-01-07	17:23:48	24.322	142.086	538	5.3	VOLCANO ISLANDS, JAPAN REGION	1753666
30	2025-01-07	17:52:22	-8.307	119.300	10	5	FLORES REGION, INDONESIA	1753679
31	2025-01-08	00:53:29	9.119	40.026	10	5.3	ETHIOPIA	1753792
32	2025-01-08	07:44:23	34.803	97.507	10	5.7	SOUTHERN QINGHAI, CHINA	1753937
33	2025-01-08	14:16:00	53.163	-35.099	10	5	REYKJANES RIDGE	1754076
34	2025-01-08	21:31:26	-59.905	-61.483	10	5.3	DRAKE PASSAGE	1754198
35	2025-01-08	22:07:43	9.179	40.111	12	4.9	ETHIOPIA	
36	2025-01-09	16:31:44	13.734	-89.618	95	5.8	EL SALVADOR	1754537
37	2025-01-10	08:14:31	5.938	-77.424	10	5.6	NEAR WEST COAST OF COLOMBIA	1754858
38	2025-01-11	00:19:01	9.319	40.091	10	5.2	ETHIOPIA	1755186
39	2025-01-11	15:19:45	9.130	40.251	10	5.2	ETHIOPIA	1755479
40	2025-01-12	08:32:51	18.591	-103.258	40	6.2	MICHOACAN, MEXICO	1755764
41	2025-01-13	07:08:06	-6.202	146.967	86	5	EASTERN NEW GUINEA REG., P.N.G.	1756189
42	2025-01-13	12:19:32	31.806	131.565	36	6.8	KYUSHU, JAPAN	1756264
43	2025-01-13	12:24:07	7.181	-35.362	10	5	CENTRAL MID-ATLANTIC RIDGE	1756269
44	2025-01-13	12:54:35	-2.759	139.515	30	5.1	NEAR N COAST OF PAPUA, INDONESIA	1756282

45	2025-01-13	12:57:37	28.493	87.478	2	5.1	WESTERN XIZANG	1756285
46	2025-01-13	12:58:22	28.476	87.371	10	5.1	WESTERN XIZANG	1756294
47	2025-01-14	08:05:23	64.745	-17.478	10	5.2	ICELAND	1756661
48	2025-01-14	14:09:23	-4.495	-104.998	10	5.2	CENTRAL EAST PACIFIC RISE	1756776
49	2025-01-14	17:12:39	31.764	131.713	31	5.3	KYUSHU, JAPAN	1756840
50	2025-01-14	19:02:05	7.310	-35.389	15	5.6	CENTRAL MID-ATLANTIC RIDGE	1756873
51	2025-01-15	21:37:02	-10.845	165.941	52	5.7	SANTA CRUZ ISLANDS	1757333
52	2025-01-18	15:36:54	28.429	87.554	10	4.9	WESTERN XIZANG	
53	2025-01-18	16:26:30	28.443	87.554	10	4.7	WESTERN XIZANG	
54	2025-01-18	16:53:59	25.046	25.046	6	4.9	NORTHEAST OF TAIWAN	
55	2025-01-18	19:44:21	24.978	123.433	26	5.2	SOUTHWESTERN RYUKYU ISL., JAPAN	1758432
56	2025-01-19	21:07:50	33.180	102.629	15	4.7	QINGHAI-SICHUAN BORDER RG, CHINA	
57	2025-01-20	05:57:16	10.244	91.672	10	5	ANDAMAN ISLANDS, INDIA REGION	1758964
58	2025-01-20	08:38:43	-11.305	165.766	35	5.6	SANTA CRUZ ISLANDS	1759003
59	2025-01-20	11:20:37	7.486	91.586	10	5.3	NICOBAR ISLANDS, INDIA REGION	1759064
60	2025-01-20	16:17:26	23.230	120.570	10	6	TAIWAN	1759156
61	2025-01-20	16:26:24	23.109	120.457	10	5.1	TAIWAN	1759162
62	2025-01-21	05:13:37	-27.557	-13.151	10	5.2	SOUTHERN MID-ATLANTIC RIDGE	1759386
63	2025-01-21	05:36:12	-27.456	-13.373	10	5.1	SOUTHERN MID-ATLANTIC RIDGE	1759394
64	2025-01-21	05:47:51	13.471	144.445	139	5.5	GUAM REGION	1759397
65	2025-01-21	06:05:14	-27.511	-13.495	10	5.5	SOUTHERN MID-ATLANTIC RIDGE	1759404
66	2025-01-21	11:15:32	-3.775	151.567	10	5.5	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	1759512
67	2025-01-21	11:55:05	52.832	-166.708	15	5	FOX ISLANDS, ALEUTIAN ISLANDS	1759527
68	2025-01-21	13:40:18	23.402	-108.179	10	5.3	GULF OF CALIFORNIA	1759558
69	2025-01-21	18:48:23	21.388	121.056	23	5.1	TAIWAN REGION	1759663
70	2025-01-21	20:00:53	-3.061	148.410	10	5.3	BISMARCK SEA	1759682
71	2025-01-21	20:38:44	39.424	26.265	10	5	NEAR THE COAST OF WESTERN TURKEY	1759688
72	2025-01-21	21:44:49	9.153	40.051	10	5.1	ETHIOPIA	1759714
73	2025-01-22	18:26:08	-42.097	88.114	6	5.1	SOUTHEAST INDIAN RIDGE	1760092
74	2025-01-22	23:39:46	10.117	125.187	10	5.7	LEYTE, PHILIPPINES	1760180
75	2025-01-23	03:41:10	7.772	122.192	10	5.4	MINDANAO, PHILIPPINES	1760248
76	2025-01-24	18:26:52	-3.870	150.787	10	5.7	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	1760864
77	2025-01-25	11:49:17	23.260	120.500	8	5.1	TAIWAN	1761113
78	2025-01-25	23:38:53	23.129	120.493	10	5.2	TAIWAN	1761292
79	2025-01-26	06:13:39	-17.704	167.923	47	5.3	VANUATU	1761378
80	2025-01-26	13:37:32	53.218	159.903	63	5.3	NEAR EAST COAST OF KAMCHATKA	1761453
81	2025-01-26	22:39:14	53.409	-167.409	71	5.6	FOX ISLANDS, ALEUTIAN ISLANDS	1761594
82	2025-01-27	00:18:51	22.730	121.119	10	5	TAIWAN REGION	1761623
83	2025-01-27	06:55:03	-17.772	168.003	28	5.1	VANUATU	1761737
84	2025-01-28	00:59:48	-41.224	-90.293	10	5.7	SOUTHEAST OF EASTER ISLAND	1762066
85	2025-01-28	06:52:38	-28.130	-176.312	10	5.8	KERMADEC ISLANDS REGION	1762175
86	2025-01-28	14:53:34	0.475	121.182	96	5.5	MINAHASA, SULAWESI, INDONESIA	1762337
87	2025-01-29	01:32:59	-53.464	-41.552	7	5.6	SOUTH ATLANTIC OCEAN	1762521
88	2025-01-30	02:11:53	23.192	120.582	1	5.1	TAIWAN	1762969
89	2025-01-30	02:18:24	-2.688	126.888	10	5	CERAM SEA, INDONESIA	1762971
90	2025-01-30	04:40:09	62.993	-156.208	8	5.2	CENTRAL ALASKA	1763011
91	2025-01-31	09:04:51	0.470	-25.136	10	5.3	CENTRAL MID-ATLANTIC RIDGE	1763533
92	2025-01-31	11:03:42	3.264	97.058	54	5.8	NORTHERN SUMATRA, INDONESIA	1763576
93	2025-01-31	12:04:11	-10.553	163.263	10	5.4	SOLOMON ISLANDS	1763601
94	2025-01-31	23:02:28	-0.925	-77.948	0	5.5	ECUADOR	1763799

Lokalizacja epicentrów zjawisk wyspecyfikowanych w **Tab. 13** i wskazanych na **Rys. 9, 10 i 11** zaprezentowana została na **Rys. 12**.



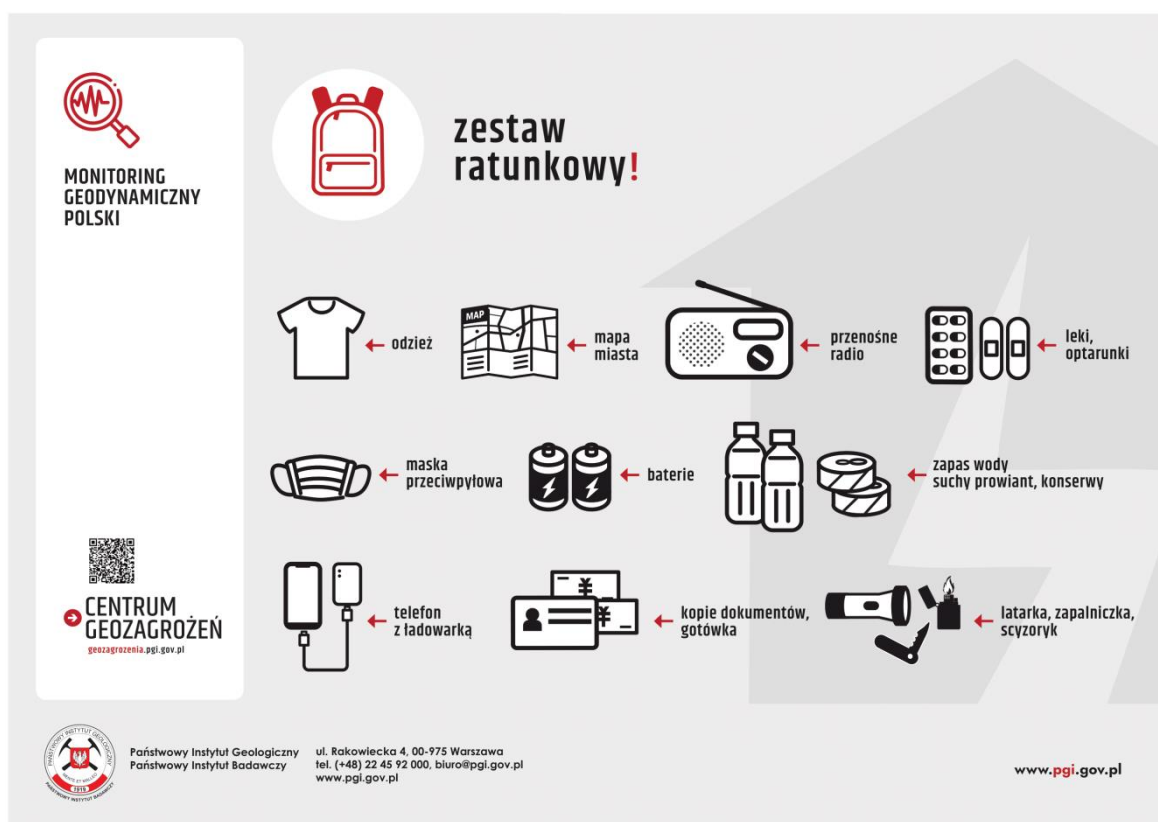
Rys. 12. Lokalizacja epicentrów wybranych zjawisk sejsmicznych widocznych w zapisie parametrów monitoringu grawimetrycznego w styczniu 2025 r. (**Rab. 13**) na stacji geodynamicznej PSG w Hołowni, gm. Podedwórze, pow. parczewski (oprac. PSG).

4. DODATEK – PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA RADZI, JAK ZACHOWAĆ SIĘ W CZASIE ZJAWISK SEISMICZNYCH.

Uwaga: Poradnik znajdujący się poniżej został opracowany na podstawie zaleceń Ministerstwa Spraw Zagranicznych (<https://www.gov.pl/web/dyplomacja/trzesienia-ziemi>).

Według zaleceń Ministerstwa Spraw Zagranicznych (MSZ), gdy **podróżujesz do obszaru zagrożonego trzęsieniami ziemi**, zalecane są następujące kroki:

- Zarejestruj się w serwisie MSZ Odyseusz (<https://odyseusz.msz.gov.pl/>). Umożliwi to w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji udzielenie pomocy poprzez właściwą placówkę dyplomatyczno-konsularną, a także otrzymywanie powiadomień o zagrożeniach w kraju podróży.
- Sprawdź, czy Twoje ubezpieczenie podróżne obejmuje również skutki katastrof naturalnych.
- Pamiętaj o zapisaniu numerów do lokalnych służb ratunkowych, ubezpieczyciela i ambasady.
- Na miejscu (np. w hotelu) sprawdź, gdzie znajdują się wyjścia ewakuacyjne oraz gdzie jest najbliższa otwarta przestrzeń.
- Jeśli podróżujesz z rodziną/przyjaciółmi ustalcie gdzie się spotkacie w przypadku wstrząsów podczas, których możecie zostać rozdzieleni.
- Wieczorem zostawiaj buty przy łóżku.
- Przygotuj plecak/torbę podręczną z zestawem ratunkowym (zobacz, co warto do niego włożyć na grafice poniżej).



Jadąc do obszaru zagrożonego trzęsieniami ziemi dobrze być przygotowanym na ewentualne wstrząsy. Poniższa grafika pokazuje, jak zachować się podczas ich wystąpienia. Ważne jest, aby wiedzieć, jak postępować w różnych przypadkach. Na grafice zostały pokazane sposoby zachowania w sytuacji, kiedy znajdujemy się w środku budynku oraz gdy przebywamy na zewnątrz.



Wstrząsy ustały, co robić dalej? Przede wszystkim postaraj się zachować spokój i sprawdź, czy nie masz żadnych obrażeń. Po drugie **słuchaj komunikatów** lokalnych władz oraz służb ratunkowych i **postępuj zgodnie z ich instrukcjami**.

Zadbaj o swoje **bezpieczeństwo**:

- odetnij wodę, elektryczność i gaz,
- opuść jak najszybciej uszkodzony budynek, jeśli się w takim znajdujesz,
- nie wchodź do zniszczonych budynków,
- skorzystaj ze schodów zamiast windy,
- nie dotykaj przewodów elektrycznych,
- zachowaj bezpieczną odległość od wszystkiego, co może się zawalić,
- załóż obuwie, aby ochronić się przed potłuczonymi przedmiotami.

W przypadku uwięzienia (np. w budynku) wyślij wiadomość, uderzaj w rurę lub ścianę, a jeśli możesz użyj gwizdka zamiast krzycheć. Takie postępowanie pomoże Cię zlokalizować i jak najszybciej udzielić potrzebnej pomocy.

Zapamiętaj! Jeśli znajdujesz się na wybrzeżu i jest to region, gdzie występują fale tsunami, po ustaniu wstrząsów udaj się w głąb lądu lub na wyższy teren. Nie podchodź do linii brzegowej! Warto być również świadomym, że mogą nastąpić kolejne wstrząsy.

5. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 – Lokalizacja wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_NET na obszarze Polski w okresie od 01/01/2025 r. do 31/01/2025 r. – na mapie prezentowane są wstrząsy z bieżącego miesiąca.

Załącznik 2 – Lokalizacja wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_NET na obszarze Polski w okresie od 01/01/2025 r. do 31/01/2025 r. – na mapie prezentowane są wstrząsy od początku trwania V etapu projektu Monitoring Geodynamiczny Polski (MGP-V) tj. od dnia 01/01/2025 r.

Załącznik 3 – Lokalizacja wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze Europy i obszarach przyległych (w granicach mapy podstawowej) w okresie od 01/01/2025 r. do 31/01/2025 r.

Załącznik 4 – Lokalizacja wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze świata w okresie od 01/01/2025 r. do 31/01/2025 r.