

Sprawozdanie z bezpieczeństwa

Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie

Okres: 2024 roku (dostawy odpadów od 01.01.2024 do 31.12.2024)

Różan, dn. 25 marca 2025

Przygotował: Piotr Daszewski

Wersja dokumentu: 1.0.0

Tab. 1. Zestawienie tabelaryczne dostarczonych odpadów w okresie od 1 stycznia 2024 do 31 grudnia 2024 z wyliczeniem aktywności końcowej na dzień 31 grudnia 2024 roku.

Izotop	Okres półrozpadu [lat]	Aktywność początkowa [MBq]	Aktywność na dzień 31.12.2024 [MBq]
Am-241	432,00	11,80	11,89
Ba-133	10,70	12,70	12,00
C-14	5 730,00	4,00	4,00
Cd-109	1,27	0,30	0,19
Ce-144	0,78	11,60	5,35
Co-57	0,74	12,60	5,01
Co-60	5,27	177 992,00	168 758,00
Cs-137	30,16	246 292,90	244 101,97
Eu-152	13,30	280,50	268,66
Eu-154	8,80	164,00	157,49
Eu-155	4,96	3,20	2,79
Gd-153	0,66	1,20	0,43
Ge-68	0,79	25,10	12,41
H-3	12,30	6 202 301,20	5 865 379,56
I-131	0,02	0,50	-
Ir-192	0,20	49,60	3,20
Lu-177	0,02	3,90	-
Lu-177m	0,44	239,80	61,52
Na-22	2,60	0,50	0,38
Pb-210	22,30	1,80	1,75
Ra-226	1 600,00	43,00	42,98
Ru-106	1,01	3,20	1,76
S-35	0,24	1 376,30	112,21
Sb-125	2,77	122,10	95,81
Sc-46	0,23	0,20	0,02
Sr-89	0,14	95,10	1,68
Sr-90	29,10	1 088,50	1 066,71
Te-121m	0,42	24,60	4,83
Te-123m	0,33	21,00	2,58
Te-127m	0,30	34,00	3,40
		6 630 217,20	6 280 118,58

Tab. 2. Tabelaryczne zestawienie aktywności początkowych wszystkich dostaw w roku 2024.

Data dostawy	Ilość Kart	Waga [kg]	Aktywność początkowa [MBq]
2024-03-01	16	5342	1 909,00
2024-03-14	16	5196	448,00
2024-03-18	32	4033	6 204 750,00
2024-06-26	13	4273	7 535,00
2024-08-23	1	17	259 208,00
2024-10-22	1	12	156 345,00

Tab. 3. Tabelaryczne zestawienie dostaw, aktywności początkowych i końcowych dla I kwartału 2024.

Izotop	Okres półrozpadu [lat]	Aktywność początkowa [MBq]	Aktywność na dzień 31.03.2024 [MBq]
Am-241	432,00	11,80	11,80
Ba-133	10,70	12,70	12,60
C-14	5 730,00	4,00	4,00
Cd-109	1,27	0,30	0,29
Ce-144	0,78	11,60	10,46
Co-57	0,74	12,60	10,26
Co-60	5,27	108,30	105,84
Cs-137	30,16	1 250,70	1 248,03
Eu-152	13,30	273,50	272,31
Eu-154	8,80	11,50	11,41
Eu-155	4,96	3,20	3,10
Gd-153	0,66	1,20	0,94
Ge-68	0,79	25,10	24,03
H-3	12,30	6 202 301,20	6 119 602,27
I-131	0,02	0,50	0,11
Ir-192	0,20	49,60	41,90
Lu-177	0,02	2,80	0,04
Lu-177m	0,44	239,80	201,00
Na-22	2,60	0,50	0,47
Pb-210	22,30	1,80	1,79
Ra-226	1 600,00	43,00	43,00
Ru-106	1,01	3,20	3,04
S-35	0,24	1 376,30	993,66
Sb-125	2,77	122,10	115,68
Sc-46	0,23	0,20	0,18
Sr-89	0,14	95,10	73,81
Sr-90	29,10	1 088,50	1 086,03
Te-121m	0,42	24,60	16,64

Sprawozdanie z bezpieczeństwa Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie

Te-123m	0,33	21,00	12,69
Te-127m	0,30	34,00	19,56
		6 207 130,70	6 123 926,94

Tab. 4. Tabelaryczne zestawienie dostaw, aktywności początkowych i końcowych dla II kwartału 2024.

Izotop	Okres półrozpadu [lat]	Aktywność początkowa [MBq]	Aktywność na dzień 30.06.2024 [MBq]
Am-241	432,00	-	0,09
Co-60	5,27	7 139,00	7 113,34
Cs-137	30,16	387,10	386,85
Eu-152	13,30	7,00	7,03
Lu-177	0,02	1,10	-
		7 534,20	7 507,31

Tab. 5. Tabelaryczne zestawienie dostaw, aktywności początkowych i końcowych dla III kwartału 2024.

Izotop	Okres półrozpadu [lat]	Aktywność początkowa [MBq]	Aktywność na dzień 30.09.2024 [MBq]
Co-60	5,27	111 933,00	108 480,56
Cs-137	30,16	147 122,30	146 319,10
Eu-154	8,80	152,50	149,67
		259 207,80	254 949,33

Tab. 6. Tabelaryczne zestawienie dostaw, aktywności początkowych i końcowych dla IV kwartału 2024.

Izotop	Okres półrozpadu [lat]	Aktywność początkowa [MBq]	Aktywność na dzień 31.12.2024 [MBq]
Co-60	5,27	58 811,70	57 059,33
Cs-137	30,16	97 532,80	97 018,64
		156 344,50	154 077,97

Podsumowanie

Przeanalizowano 79 kart potwierdzających 6 dostaw w roku 2024.

W kartach nie stwierdzono błędów, choć w kilku przypadkach sugerowałbym uściślenie i potwierdzenie wpisanych zmian (np. karta 54 – brak parafki/podpisu przy zmianie numeru beczki).

Zestawienia ilościowe, kwartalne zgadzają się co do wartości wyliczonych w niezależnych analizach z danymi przedstawionymi przez ZUOP.

Na koniec roku łączna aktywność składowanych odpadów promieniotwórczych wzrosła o **6,28 TBq**.

Nie pojawiły się żadne nowe (w stosunku do lat poprzednich) izotopy z wyjątkiem Eu-155, który odnotowałem po raz pierwszy w okresie ostatnich 2 lat.