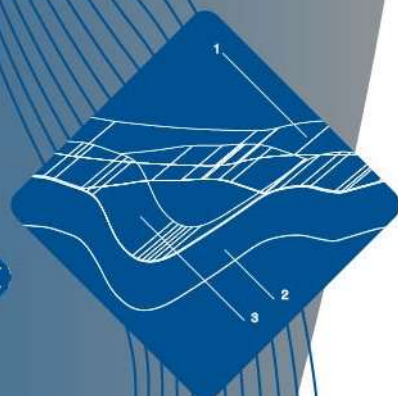




Zakład Unieszkodliwiania
Odpadów Promieniotwórczych

**INFORMACJA
O STANIE OCHRONY RADIOLOGICZNEJ
KRAJOWEGO SKŁADOWISKA
ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH
W 2021 ROKU**



Zgodnie z artykułem 55c ust. 2 ustawy Prawo atomowe (Dz. U. z 2019 r., poz. 1792) Dyrektor Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP) udostępnia nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy, informację o stanie ochrony radiologicznej składowiska odpadów promieniotwórczych, jego wpływie na zdrowie ludzi i na środowisko oraz o wielkości i składzie izotopowym uwolnień substancji promieniotwórczych ze składowiska do środowiska.

Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych (dalej: KSOP) w Różanie istnieje od 1961 roku i jest jedynym tego typu obiektem w kraju, służącym do przechowywania długożyciowych nisko- i średnioaktywnych oraz składowania krótkożyciowych nisko- i średnioaktywnych odpadów promieniotwórczych. Eksploatacja KSOP w Różanie prowadzona jest na podstawie Zezwolenia Nr 1/2002/KSOP Różan z dnia 15 stycznia 2002 roku wydanego przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki. Operatorem KSOP jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych - Państwowe Przedsiębiorstwo Uszyteczności Publicznej (dalej: ZUOP).

STAN OCHRONY RADIOLOGICZNEJ SKŁADOWISKA

Stan ochrony radiologicznej składowiska ocenia się na podstawie pomiaru dawki, pochłoniętej od tła promieniowania jonizującego, prowadzonego za pomocą dawkomierzy termoluminescencyjnych TLD.

W 2021 roku sumaryczna średnia dawka wynosiła 0,71 mSv. Warto podkreślić, iż wartości rejestrowane na terenie i w otoczeniu KSOP nie pochodzą jedynie od zgromadzonych tam odpadów promieniotwórczych, a są sumą dawki pochodzącej ze źródeł sztucznych (związanych z działalnością człowieka, w tym odpadów promieniotwórczych) oraz naturalnych (promieniowanie kosmiczne, promieniowanie pochodzące od radionuklidów zawartych w glebie).

MONITORING ŚRODOWISKOWY NA TERENIE I W OTOCZENIU KSOP

Zawartości substancji promieniotwórczych w środowisku naturalnym bada się poprzez analizę próbek środowiskowych :

- na terenie KSOP - wody wodociągowej, wody gruntowej, aerozoli, trawy oraz gleby,
- w otoczeniu KSOP - wody wodociągowej, wody gruntowej, wody studziennej, wody źródlanej, wody rzecznej, trawy oraz gleby.



WYNIKI MONITORINGU WÓD

Monitoring wód wodociągowych

Pomiar zawartości substancji promieniotwórczych w wodzie wodociągowej na całkowitą aktywność trytu przeprowadzany jest raz na kwartał. Próbka wody pochodzi z ujęcia miejskiego w Różanie (punkt MR).

Tabela 1. Pomiar stężenia trytu (HTO) w wodzie wodociągowej w otoczeniu KSOP w 2021 roku.

STĘŻENIE AKTYWNOŚCI TRYTU (HTO) W WODZIE WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE KSOP [Bq/dm ³]			
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
1,1 ± 0,2	< 0,5	1,1 ± 0,2	0,6 ± 0,1
1,3 ± 0,2	< 0,5	1,1 ± 0,2	<0,5

Pomiar zawartości substancji promieniotwórczych w wodzie wodociągowej na całkowitą aktywność beta i trytu przeprowadzany jest raz na kwartał. Próbka wody pochodzi z ujęcia miejskiego w Różanie, punkt FR, znajdującego się w obiekcie nr 4.

Tabela 2. Pomiar stężenia trytu w wodzie wodociągowej na terenie KSOP w 2021 roku.

STĘŻENIE AKTYWNOŚCI TRYTU (HTO) W WODZIE WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE KSOP [Bq/dm ³]			
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
0,9 ± 0,1	< 0,5	1,1 ± 0,2	1,1 ± 0,2

Tabela 3. Pomiar całkowitej aktywności beta w wodzie wodociągowej na terenie KSOP w 2021 roku.

STĘŻENIE AKTYWNOŚCI BETA W WODZIE WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE KSOP [Bq/dm ³]			
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
0,06 ± 0,01	0,09 ± 0,01	0,12 ± 0,02	0,09 ± 0,01

Monitoring wód studziennych, źródłanych i rzecznych

W ramach monitoringu wód rzecznych, w II i IV kwartale 2021 roku pobrano 3 próbki wody z rzeki Narwi (W701, W702, W703), 2 próbki wody pochodzącej ze studni (G1 i G2) zlokalizowanej wokół terenu KSOP-Różan oraz 2 próbki wody pochodzące ze źródeł zlokalizowanych w pobliżu rzeki Narwi (ŻR2 i ŻR3). Przeprowadzono pomiary zawartości substancji promieniotwórczych na całkowitą aktywność beta i trytu.

Tabela 4. Pomiar stężenia trytu i całkowitej aktywności beta w otoczeniu KSOP w 2021 roku.

RODZAJ PRÓBKI	SYMBOL PRÓBKI	STĘŻENIE AKTYWNOŚCI TRYTU [Bq/dm ³]		CAŁKOWITA AKTYWNOŚĆ BETA [Bq/dm ³]	
		II kwartał	IV kwartał	II kwartał	IV kwartał
WODY STUDZIENNE	G1	< 5,0	<5,0	0,13 ± 0,02	0,16 ± 0,02
	G2	< 5,0	<5,0	0,13 ± 0,02	0,11 ± 0,02
WODY ŹRÓDLANE	ŹR2	< 5,0	<5,0	0,14 ± 0,02	0,03 ± 0,01
	ŹR3	< 5,0	<5,0	0,52 ± 0,06	0,26 ± 0,03
WODY RZECZNE (NAREW)	W701	< 5,0	<5,0	0,14 ± 0,02	0,13 ± 0,02
	W702	< 5,0	<5,0	0,13 ± 0,02	0,14 ± 0,02
	W703	< 5,0	<5,0	0,13 ± 0,02	0,12 ± 0,02

WYNIKI MONITORINGU POWIETRZA

Tabela 5. Pomiar średniej zawartości Cs-137 (radionuklidu sztucznego) w aerozolach powietrza na terenie KSOP w poszczególnych kwartałach 2021 roku.

STĘŻENIE ZAWARTOŚCI Cs-137 W AEROZOLACH POWIETRZA NA TERENIE KSOP [μBq/m ³]			
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
0,94	1,41	0,45	0,94

Na filtrach stacji do pomiaru powietrza znajdującej się na terenie KSOP zarejestrowano również radionuklidy pochodzenia naturalnego w ilościach nieodbiegających od wartości rejestrowanych w innych częściach Polski, takie jak beryl Be-7, potas K-40, ołów Pb-210, radon Ra-226 oraz aktyl Ac- 228.

KONTROLA NARAŻENIA PRACOWNIKÓW

Kontrolą tą objęci byli wszyscy pracownicy wykonujący swoje obowiązki na terenie KSOP, zatrudnieni w ZUOP, ale także w pracownicy Agencji Ochrony Osób i Mienia. U wszystkich pracowników stwierdzono bardzo małe dawki, poniżej progu wykrywalności dla precyzyjnych metod pomiarowych.

PODSUMOWANIE

Wyniki monitoringu radiologicznego badanych elementów środowiska zarówno na terenie jak i w otoczeniu KSOP w Róźnie nie odbiegają od danych uzyskanych w innych rejonach kraju.

Monitoring KSOP prowadzony był przez niezależne od ZUOP instytucje. Z uzyskanych wyników pomiarów wynika, iż stan bezpieczeństwa radiologicznego KSOP w Róźnie w roku 2021 należy uznać za prawidłowy. Składowisko nie ma wpływu na zdrowie ludzi, w tym pracowników ZUOP, mieszkańców Gminy Różan, oraz na środowisko naturalne.