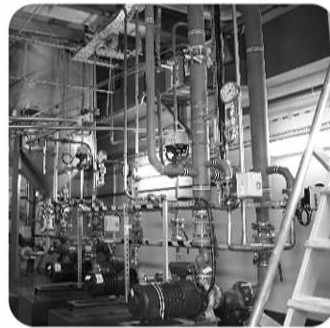
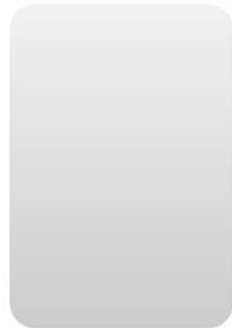




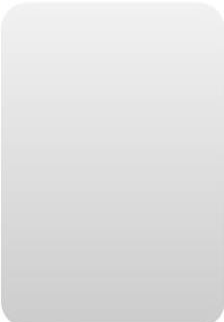
**KSOP**  
 KRAJOWE SKŁADOWISKO  
 ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH



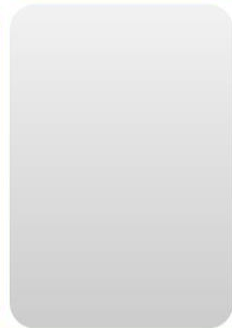
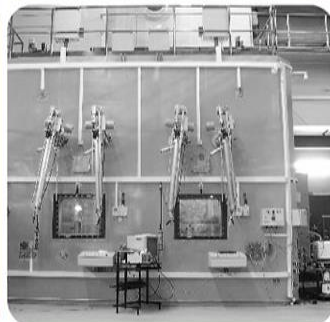
**ZUOP**  
 ZAKŁAD UNIESZKODLIWIANIA  
 ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH



# Historia bezpiecznego postępowania z odpadami promieniotwórczymi w Polsce



**Aneta Korczyk**  
 Dyrektor Zakładu  
 Unieszkodliwiania Odpadów  
 Promieniotwórczych



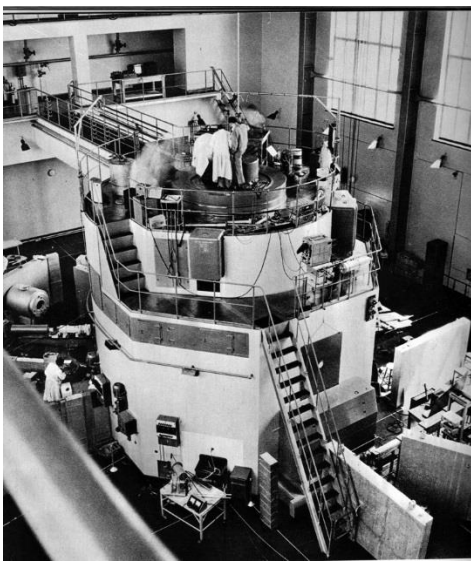
# Misja

Misją Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych jest służba na rzecz społeczeństwa w celu zapewnienia bezpiecznego postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym.

# Wizja

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych jako wiarygodna i skuteczna instytucja, która w oparciu o wiedzę ekspercką oraz wykorzystanie nowoczesnych i sprawdzonych technologii gwarantuje ludziom i środowisku ochronę przed potencjalnym wpływem odpadów promieniotwórczych powstających w procesach technologicznych na terenie Polski.

Centrala Odpadów  
Promieniotwórczych IBJ  
od 1958r. do 1970r.



Zakład Doświadczalny  
Unieszkodliwiania  
Odpadów  
Promieniotwórczych  
IEA do 31.12.2001r.



Zakład Unieszkodliwiania  
Odpadów  
Promieniotwórczych  
od 1.01.2002r.



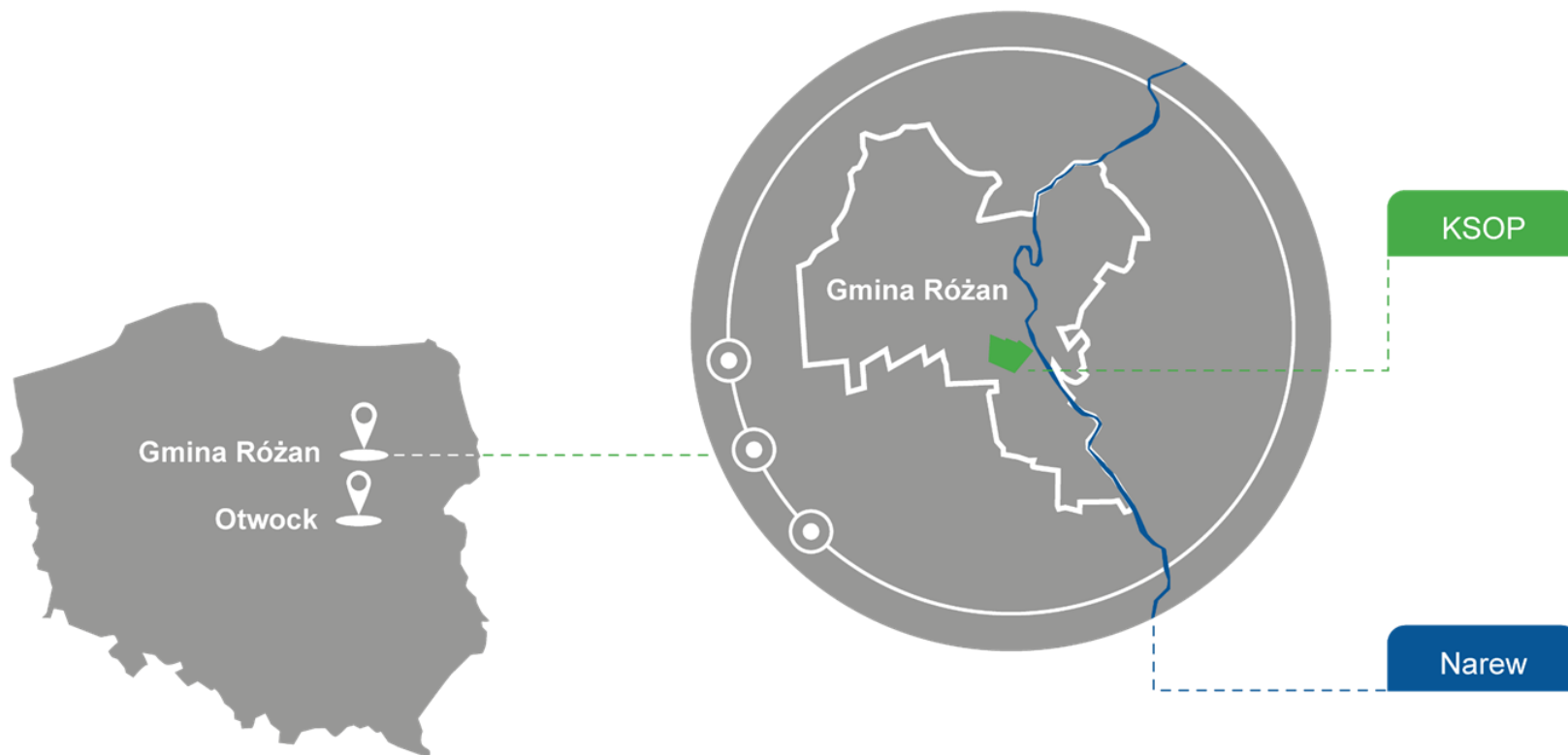
# CZYM SIĘ ZAJMUJEMY – ART. 114 USTAWY PRAWO ATOMOWE

Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym, w tym ich składowanie

Odbiór, transport, przechowywanie i składowanie materiałów jądrowych, źródeł promieniotwórczych oraz innych substancji promieniotwórczych

Działalność informacyjna, edukacyjna i szkoleniowa dotycząca postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym

# LOKALIZACJE ZUOP





## CO TO SĄ ODPADY PROMIENIOTWÓRCZE?

Odpady promieniotwórcze to materiały stałe, ciekłe lub gazowe, zawierające substancje promieniotwórcze lub skażone tymi substancjami, których wykorzystanie nie jest przewidywane i rozważane.



# GŁÓWNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW CIEKŁYCH

## ODPADY NISKOAKTYWNE

**Reaktor Maria NCBJ**  
przy produkcji źródeł promieniotwórczych



[www.ncbj.gov.pl](http://www.ncbj.gov.pl)

## ODPADY ŚREDNIOAKTYWNE



[www.polatom.pl](http://www.polatom.pl)

# GŁÓWNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW STAŁYCH

Kompleks jądrowy w Otwocku



**Narodowe Centrum Badań Jądrowych**  
**National Centre for Nuclear Research**  
Świerk



Szpitaly, kliniki i inne instytucje wykorzystujące techniki izotopowe



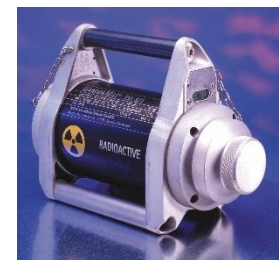


# GŁÓWNE ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ZUŻYTYCH ZAMKNIĘTYCH ŹRÓDEŁ PROMIENIOTWÓRCZYCH

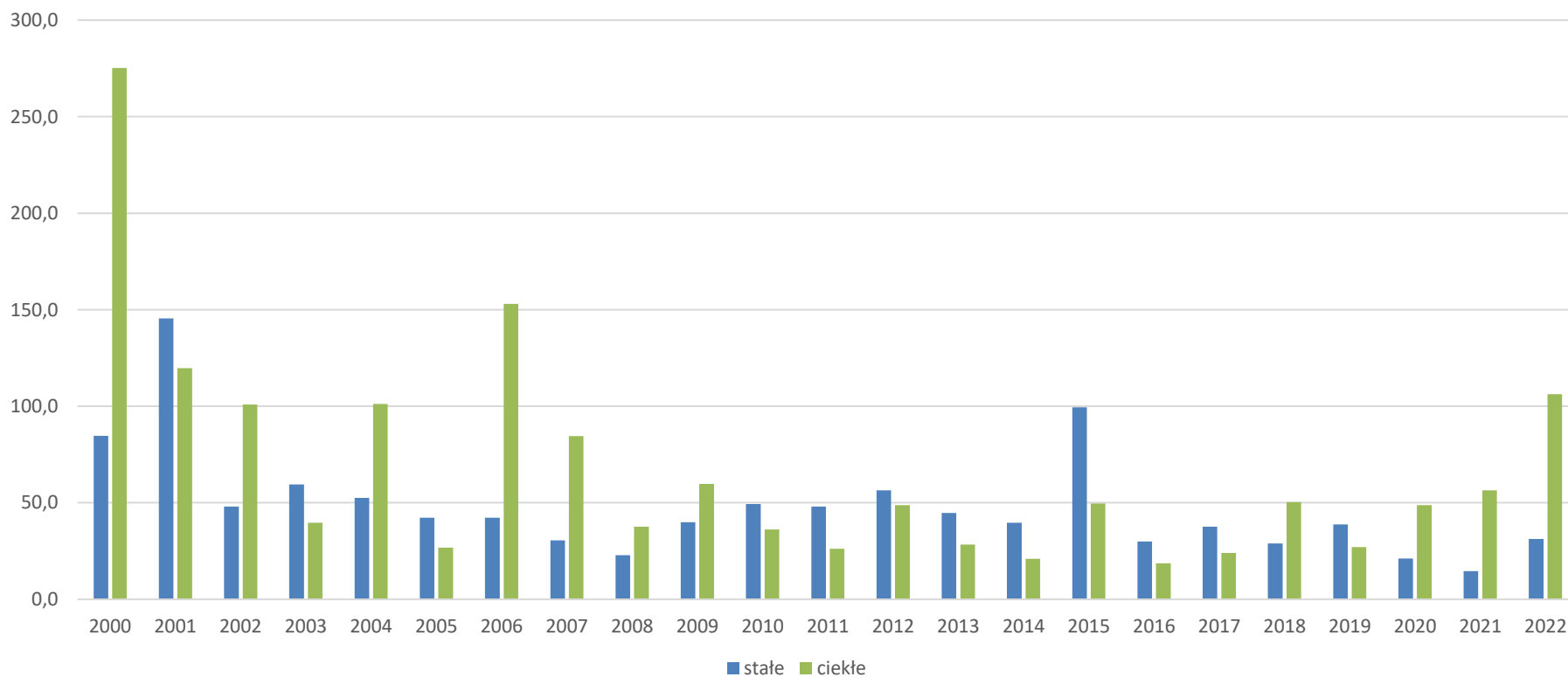
## Medycyna nuklearna



## Przemysł: izotopowe czujki dymu, gammagrafia przemysłowa



# ILOŚCI ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH ODEBRANYCH PRZEZ ZUOP (2000-2022)



średnio ok. 48 m<sup>3</sup>/rok odpadów stałych

średnio ok. 67 m<sup>3</sup>/rok odpadów ciekłych

# PODSTAWOWE ETAPY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI

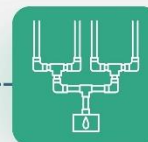
## PRZETWARZANIE WSTĘPNE

- GROMADZENIE
- SEGREGACJA



## ZESTALANIE ODPADÓW

- ZESTALANIE W ŻYWICACH
- CEMENTOWANIE



## PRZETWARZANIE WŁAŚCIWE

- REDUKCJA OBJĘTOŚCI
- OBNIŻENIE AKTYWNOŚCI POPRZECZ USUNIĘCIEM IZOTOPÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH



## PRZECHOWYWANIE LUB SKŁADOWANIE





ZAKŁAD UNIESZKODLIWIANIA  
ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH  
Państwowe Przedsiębiorstwo

# KRAJOWE SKŁADOWISKO ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH





# ODPADY PROMIENIOTWÓRCZE ZGROMADZONE W KSOP DANE NA 31 GRUDNIA 2022



**AKTYWNOŚĆ**  
ok.45 TBq



**OBJĘTOŚĆ**  
4 175m<sup>3</sup>



aktywność jednego źródła do terapii nowotworowej to kilkaset TBq.



# HISTORIA KSOP

Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) znajduje się w Różanie (województwo mazowieckie, powiat makowski). Funkcjonuje od 1961 roku. Zlokalizowane jest w dawnym rosyjskim forcie wojskowym wybudowanym w latach 1905-1908.



Fort nr III – 1914 rok

Załącznik Nr. 1

PROTOKÓŁ ZDANIEGO-ODBIORCZY Nr. 1/61  
ODBIORU ODPAWÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH

Instytut. *Badani Jądrowych - Samochodowa Pracownia U.O.P. - ul. Pawiańska*  
(nazwa i dokładny adres Instytucji oddającej odpady promieniotwórcze)

przekazania Centrali Odpadów Promieniotwórczych dn. *24.8.1961* r. w *Warszawie ul. Dorożowa 16 (T.O.)*  
następujące odpady: (miejsce odbioru odpadów) *Map M6-*

L.p.	Nr opakowania	Rodzaj <sup>a)</sup> opakowania	Rodzaj odpadów	Rodzaj izotopów	Ilość odpadów kg,l	Aktywność sumaryczna mC	Moc dawki na powierzchni opakowania <sup>b)</sup> mrem/godz	U w a g i
1.	57	beznki stal.	stale	- Roine	~ 30	mierzana	1,2	9 ep. me- ryczek w mieszance do opaku- plaha Nr 1
2.	59			- pota	~ 30		1 ± 50	
3.	60			- Ro, R, R	~ 30		1 ± 8	
4.	58			- 4	15		0,4	
5.	57A			- 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	35		1,0	
6.	62			- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	~ 60		1 ± 10	
					1 m <sup>3</sup>	4,02		

Przekazał *inż. Jan Bzlanda*  
(nazwisko i imię) *Bz*

Odebrał *Cezary Zgonim*  
(nazwisko i imię)

Pieczęć Instytucji: POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT BADAŃ JĄDROWYCH  
SAMODZIELNA PRACOWNIA  
UNIESZKODLIWIANIA ODPAWÓW  
PROMIENIOTWÓRCZYCH

Pieczęć Centrali  
Odpadów Promieniotwórczych

Centrala Odpadów Promieniotwórczych  
Warszawa, ul. Piłsudskiego 7  
tel. 94-07

<sup>a)</sup> pojemnik metalowy, polietylenowy, torba plastikowa itp.  
<sup>b)</sup> jeżeli nie można określić mocy dawki w mrem/godz., podać bezpośrednio wskazania przyrządu oraz jego typ.

Protokół nr 1 potwierdzający odbiór odpadów promieniotwórczych w KSOP

## WSPÓŁPRACA Z GMINĄ RÓŻAN



- Działanie Komisji Ochrony Radiologicznej przy Radzie Miasta
- Warsztaty i wizyty studyjne dla radnych
- Współpraca z lokalnymi szkołami

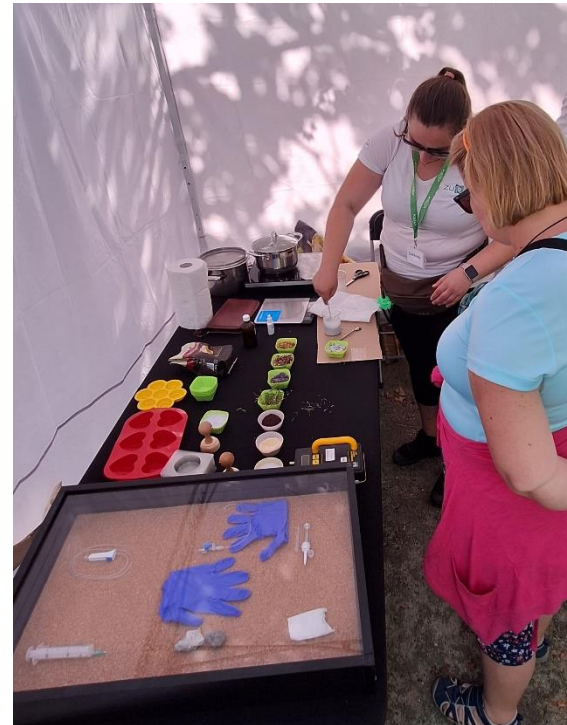


## WSPÓŁPRACA Z GMINĄ RÓŻAN



- Udział w lokalnych wydarzeniach i uroczystościach – organizacja Dni Otwartych KSOP podczas Dni Różana i Pikniku Militarynego

## WSPÓŁPRACA Z GMINĄ RÓŻAN



- Udział w lokalnych wydarzeniach i uroczystościach – organizacja punktu promocyjno-edukacyjnego



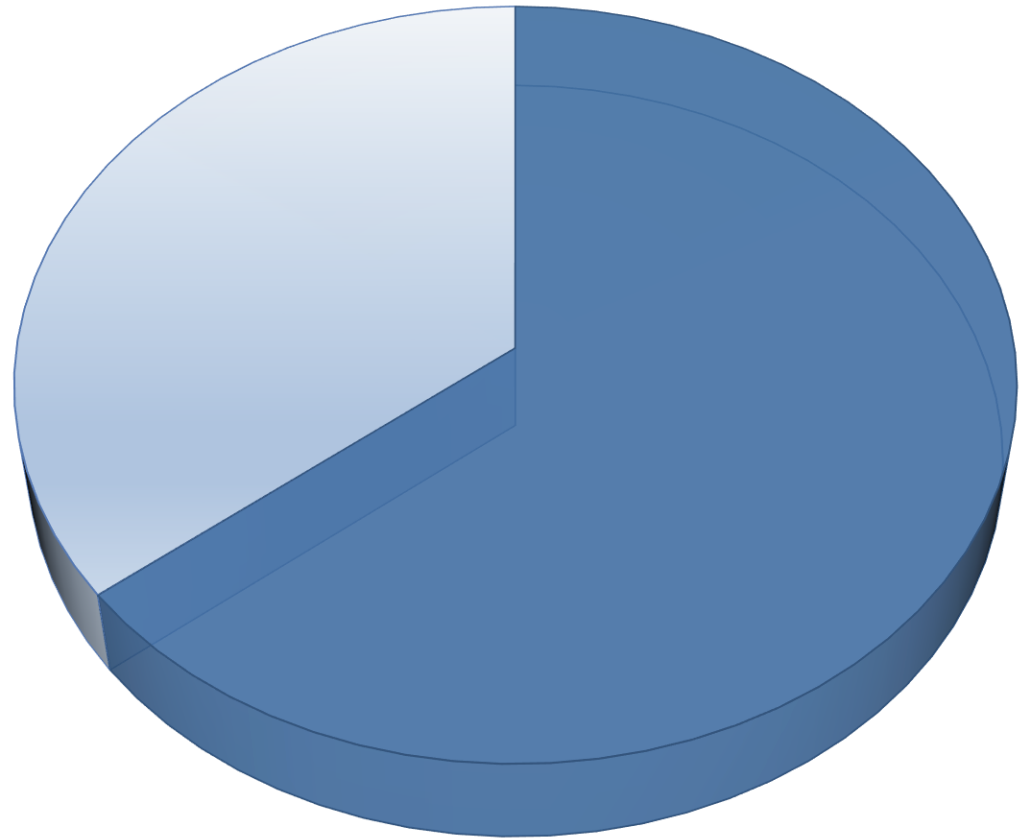
# ROZNY RAPORT Z FUNKCJONOWANIA KRAJOWEGO SKŁADOWISKA ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH





# KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z LOKALIZACJI KRAJOWEGO SKŁADOWISKA ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH

Zgodnie z ustawą Prawo atomowe opłata dla gminy, na której terenie znajduje się Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych wynosi 400% dochodów z tytułu podatku od nieruchomości znajdujących się na terenie gminy, uzyskanych w roku poprzednim, jednak nie więcej niż 10 500 000 zł rocznie.



## DZIAŁANIA EDUKACYJNE PROWADZONE PRZEZ ZUOP

### Centrum edukacyjne przy KSOP

- Szkoli nauczycieli z okolicznych placówek edukacyjnych;
- Przyjmuje i szkoli pracowników innych podmiotów branży jądrowej;
- Organizuje studenckie wizyty studyjne i szkolenia.



# DZIAŁANIA KOMUNIKACYJNE PROWADZONE PRZEZ ZUOP

**Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych**  
Opublikowane przez: Paweł Siminiak • 11 września

Ponad 200 zwiedzających odwiedziło w sobotę Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Różaniu. Podobnie dużym zainteresowaniem cieszył się punkt edukacyjny Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, który działał na terenie XII Pliku Militarnego.

Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) otwiera się na zwiedzających dwa razy w roku. Pierwsza okazja do zobaczenia, jak ten obiekt wygląda w środku, to odbywające się w lipcu Dni Różana. Druga szan... [Zobacz więcej](#)

Wyświetlił statystyki i reklamy Promuj post

4 udostępnienia

40 • 6 komentarzy • 2 udostępnienia

Lubię to! • Komentarz • Udostępnij

Najtrafniejsze

Studio Tatuazu Aero Ink - [Obserwuj](#)  
dziękuję również za współpracę 😊 na drugim muralu portret Marii Skłodowskiej-Curie  
2 tyg. [Lubię to!](#) [Odpowiedz](#) [Ukryj](#)

Justyna Kardaszewska  
Studio Tatuazu Aero Ink tak będzie 😊!  
2 tyg. [Lubię to!](#) [Odpowiedz](#) [Ukryj](#)

Magdalena Bruzy  
Piękny 😊  
2 tyg. [Lubię to!](#) [Odpowiedz](#) [Ukryj](#)

Piotr Skowroński  
Domalujcie tam jakieś mutanty popromienne, będzie hit 🤖🤖🤖  
2 tyg. [Lubię to!](#) [Odpowiedz](#) [Ukryj](#)

Wybrano tryb sortowania Najtrafniejsze, więc niektóre komentarze mogły zostać pominięte w wyniku filtrowania.

Strona główna • Sieć • Praca • Wiadomości • Powiad

Opublikowane przez: Urszula Teresa Kuczyńska • 24.10.2023

**Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych**  
319 obserwujących

Tak prezentuje się nasz mural na naszym ogrodzeniu, obok bramy wjazdowej do KSOP.  
Dziękujemy ostrołęckiemu Studio Tatuazu Aero Ink za wykonanie! ...[zobacz więcej](#)

11 • [Polecam](#) [Skomentuj](#) [Udostępnij na LinkedIn](#)

Profile w mediach społecznościowych (LinkedIn, Facebook)



# DZIAŁANIA KOMUNIKACYJNE PROWADZONE PRZEZ ZUOP

## Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie otwarte dla zwiedzających. Dni otwarte 22 i 23 lipca 2023. Zdjęcia. Zapraszamy

Piotr Ossowski 4 lipca 2023, 9:39



gov.pl



W ostatni weekend lipca (22-23.07) będzie można wejść do miejsca, które na co dzień jest niedostępne i strzeżone. Swoje bramy dla zwiedzających otworzy Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) w Róźnie.

## Odpady promieniotwórcze w Polsce mamy pod kontrolą

Polacy rozumieją, że budowa elektrowni jądrowych jest potrzebna. Wielu martwi się jednak, że nie wiemy, co zrobić z odpadami promieniotwórczymi i z wypalonym paliwem jądrowym. Tymczasem odpady promieniotwórcze produkujemy w kraju i tak - od ponad 60 lat mamy je pod pełną kontrolą, a wypalone paliwo jądrowe to coraz częściej zasób, który można ponownie wykorzystać.

### Odpady promieniotwórcze w Polsce

Zjawisko promieniotwórczości ma wiele zastosowań w nauce, medycynie i w przemyśle. Z uwagi na specyfikę materiałów promieniotwórczych ich wykorzystanie podlega w Polsce ścisłemu nadzorowi. Dzięki temu możemy też prowadzić szczegółową ewidencję odpadów promieniotwórczych, a te powstają w Polsce każdego dnia. Wszystkie trafiają w jedno miejsce - do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, skąd po przetworzeniu do bezpiecznej postaci i zamknięciu w szczelnych pojemnikach trafiają na Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie.

Odpady promieniotwórcze powstają w polskich szpitalach, gdzie substancje promieniotwórcze wykorzystuje się w diagnostyce medycznej i do leczenia nowotworów. Jako odpad traktowane jest wszystko, co miało z taką substancją styczność: rękawiczki, strzykawki, ręczniki.



## Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie będzie otwarte dla zwiedzających

MSiC 2023-07-03



Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Róźnie będzie otwarte dla zwiedzających. Będzie to nietypowa okazja, by zobaczyć obiekt, który zazwyczaj jest niedostępny.

Warszawa | Wiadomości Warszawa, Wydarzenia Warszawa | Składowisko odpadów radioaktywnych w Róźnie na Mazowszu. Co się...

## Składowisko odpadów radioaktywnych w Róźnie na Mazowszu. Co się dzieje z odpadami promieniotwórczymi?

Piotr Wróblewski 25 lipca 2023, 14:42



Co dzieje się z odpadami promieniotwórczymi? Zajrzeliśmy do krajowego składowiska w Róźnie.

🗨 Budowanie świadomości społecznej dotyczącej postępowania z odpadami promieniotwórczymi w mediach ogólnopolskich i mediach branżowych





# BADANIA SPOŁECZNE NA TEMAT WIEDZY POLAKÓW O ODPADACH PROMIENIOTWÓRCZYCH

- BADANIE REALIZOWANE WE WRZEŚNIU 2023 r.
- GRUPA BADAWCZA: OGÓLNOPOLSKA ORAZ MIESZKAŃCY RÓŻANA

## Legenda:



**Polska**

Badania ogólnopolskie  
przeprowadzone na  
próbce 2 tysięcy osób

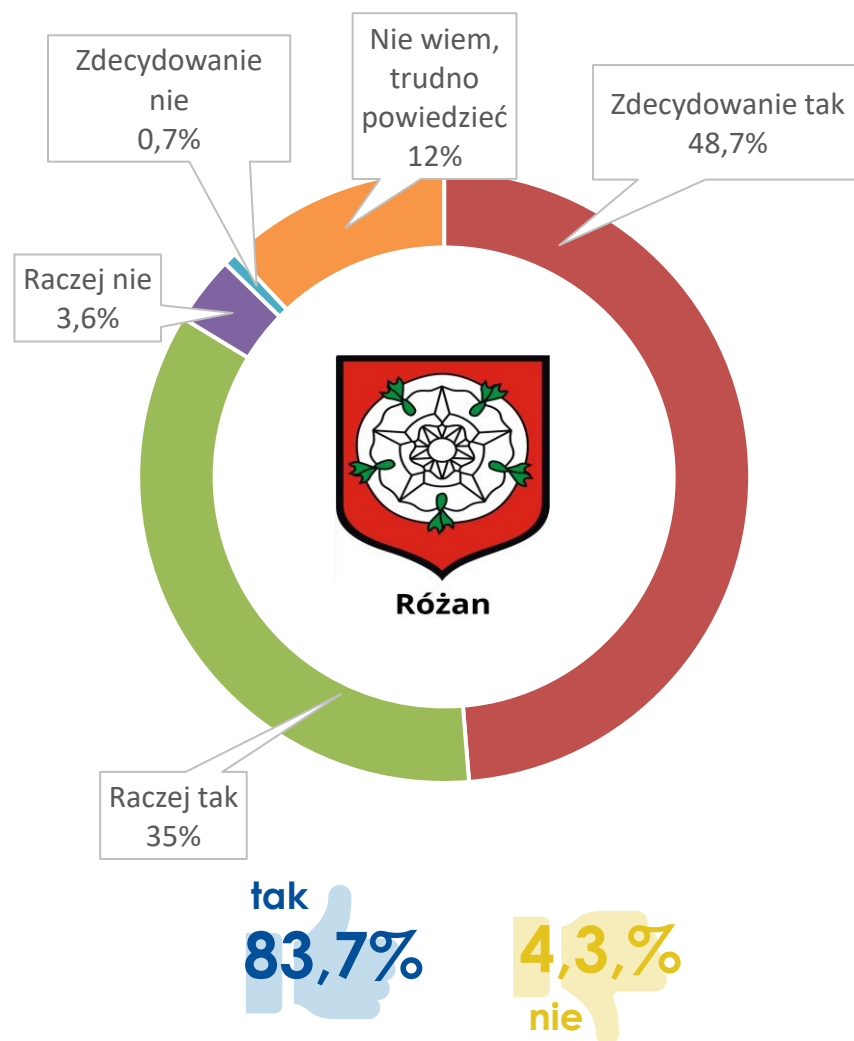
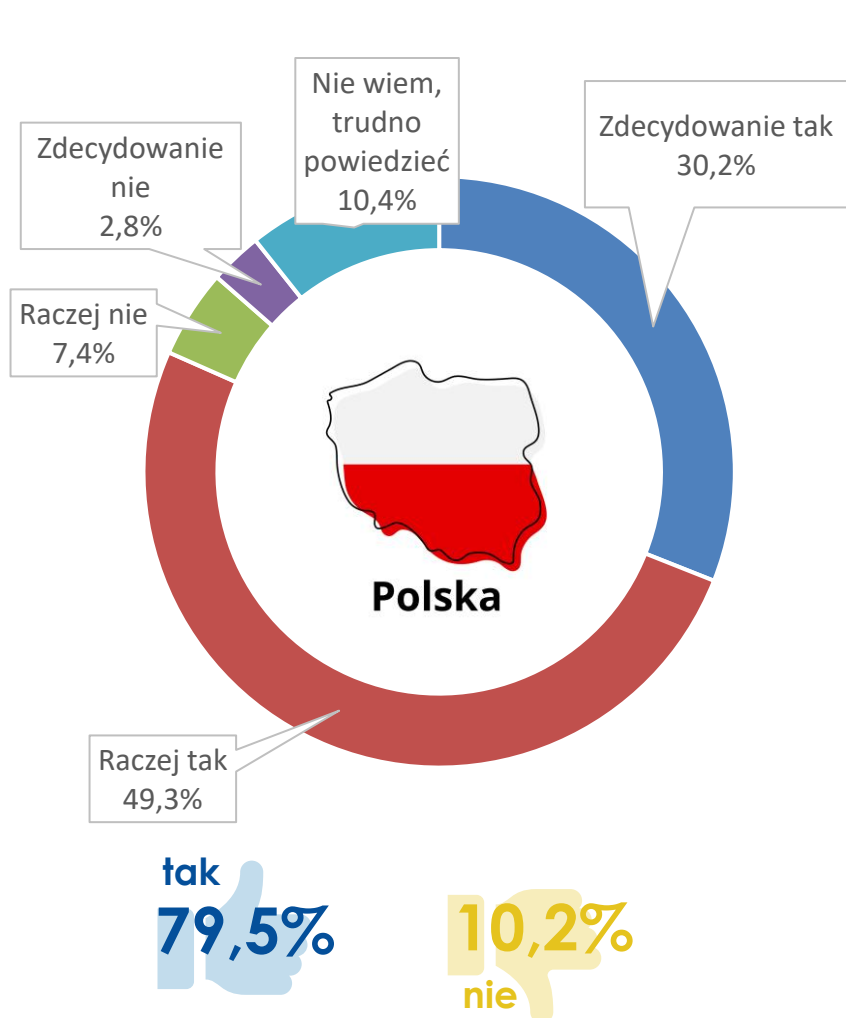


**Różan**

Badanie badanie w Różanie  
przeprowadzone na próbce  
300 osób

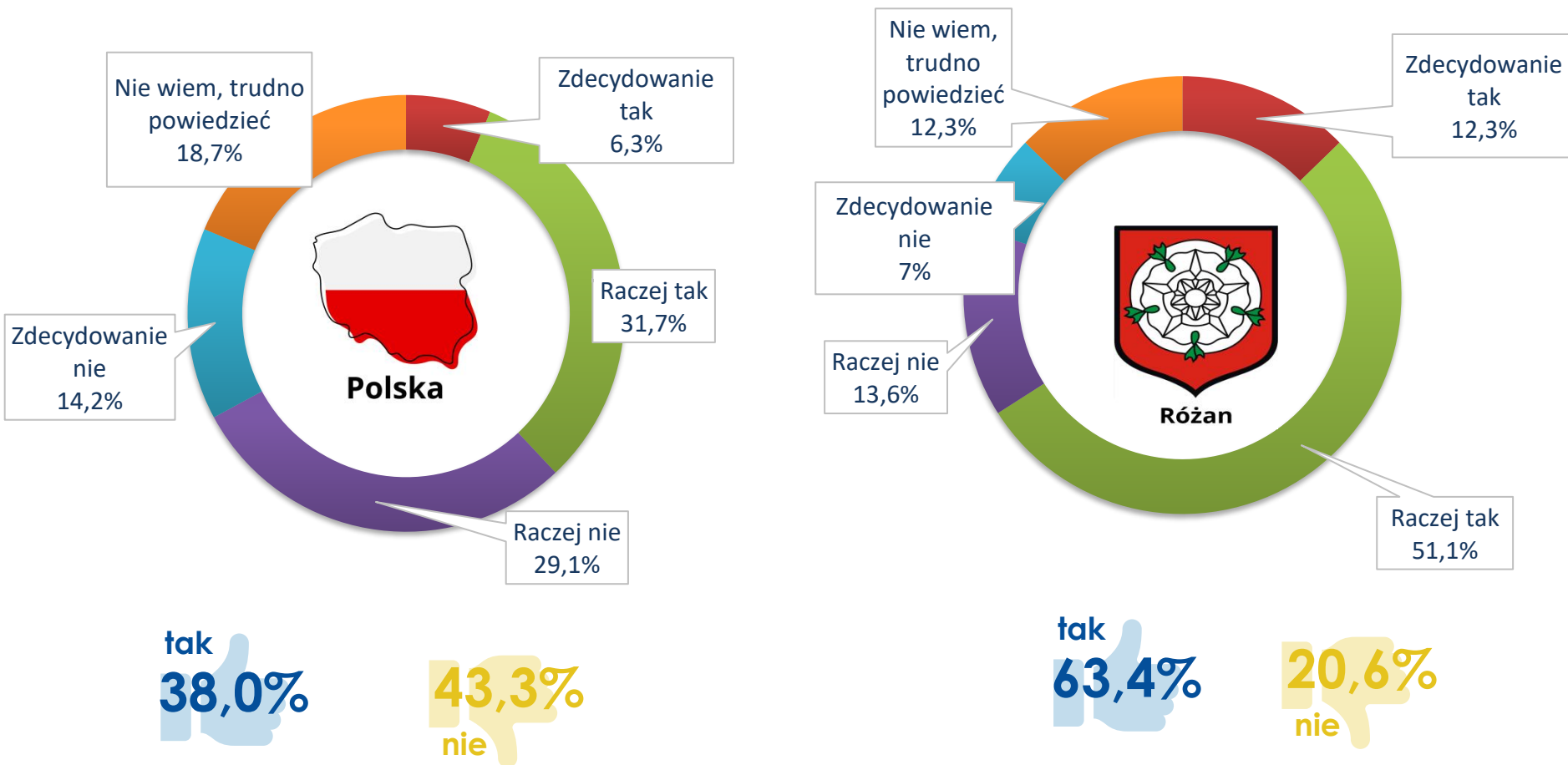
# BADANIA SPOŁECZNE NA TEMAT WIEDZY POLAKÓW O ODPADACH PROMIENIOTWÓRCZYCH

Czy Pana(i) zdaniem w Polsce powstają jakiegokolwiek odpady promieniotwórcze?



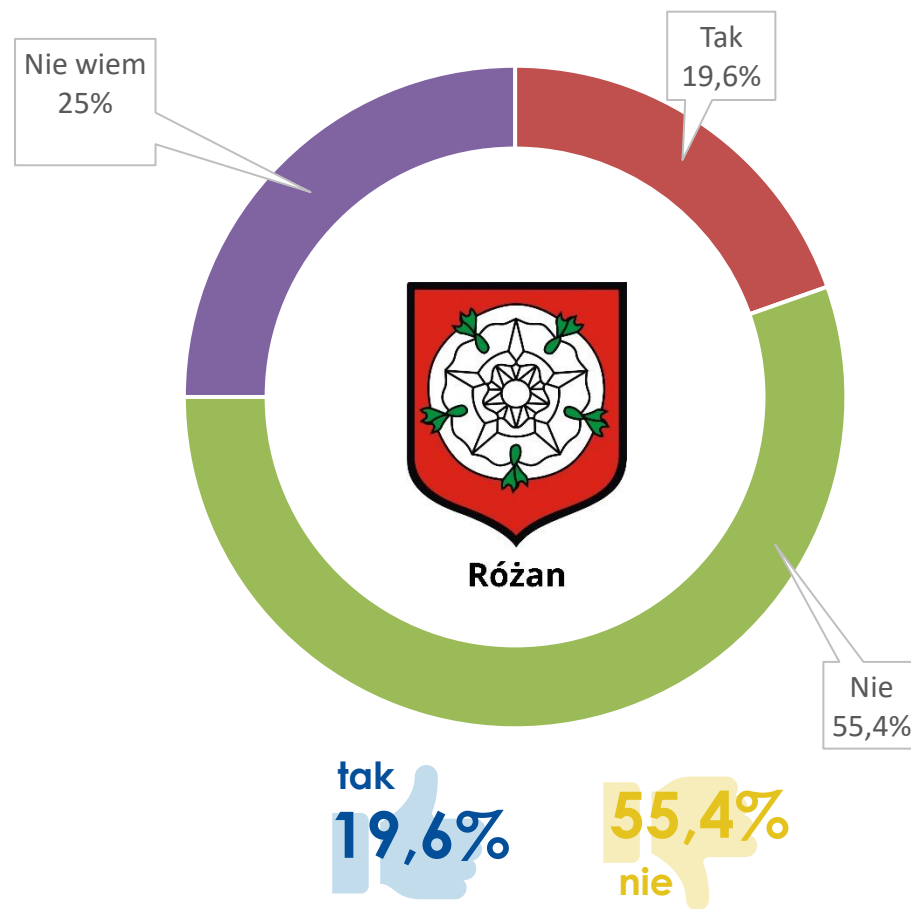
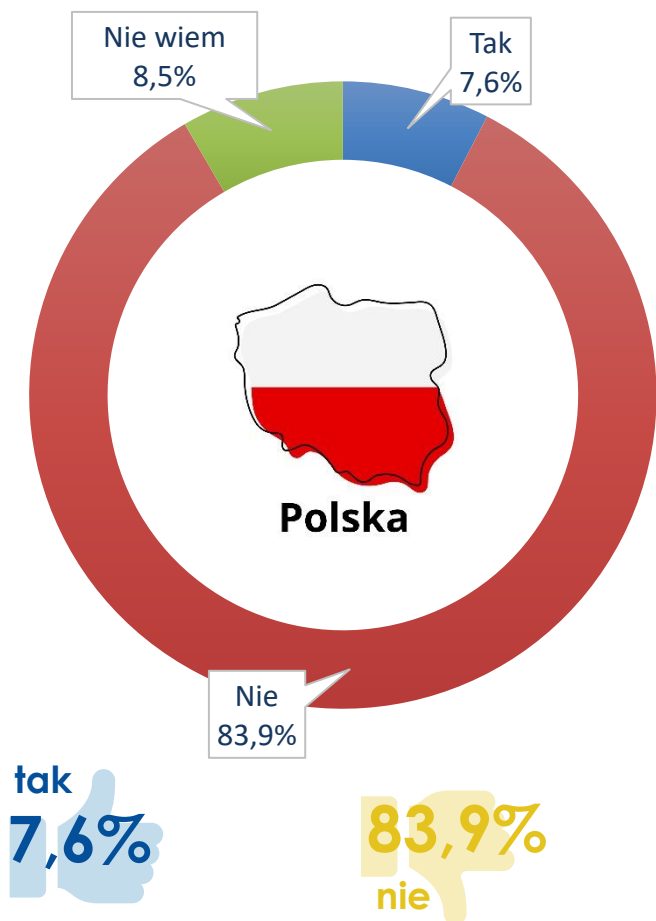
# BADANIA SPOŁECZNE NA TEMAT WIEDZY POLAKÓW O ODPADACH PROMIENIOTWÓRCZYCH

Czy według Pana(i) możliwe jest bezpieczne składowanie odpadów promieniotwórczych?



# BADANIA SPOŁECZNE NA TEMAT WIEDZY POLAKÓW O ODPADACH PROMIENIOTWÓRCZYCH

Czy słyssał(a) Pan(i) o działalności jakiegokolwiek instytucji odpowiedzialnej za unieszkodliwianie odpadów promieniotwórczych w Polsce?

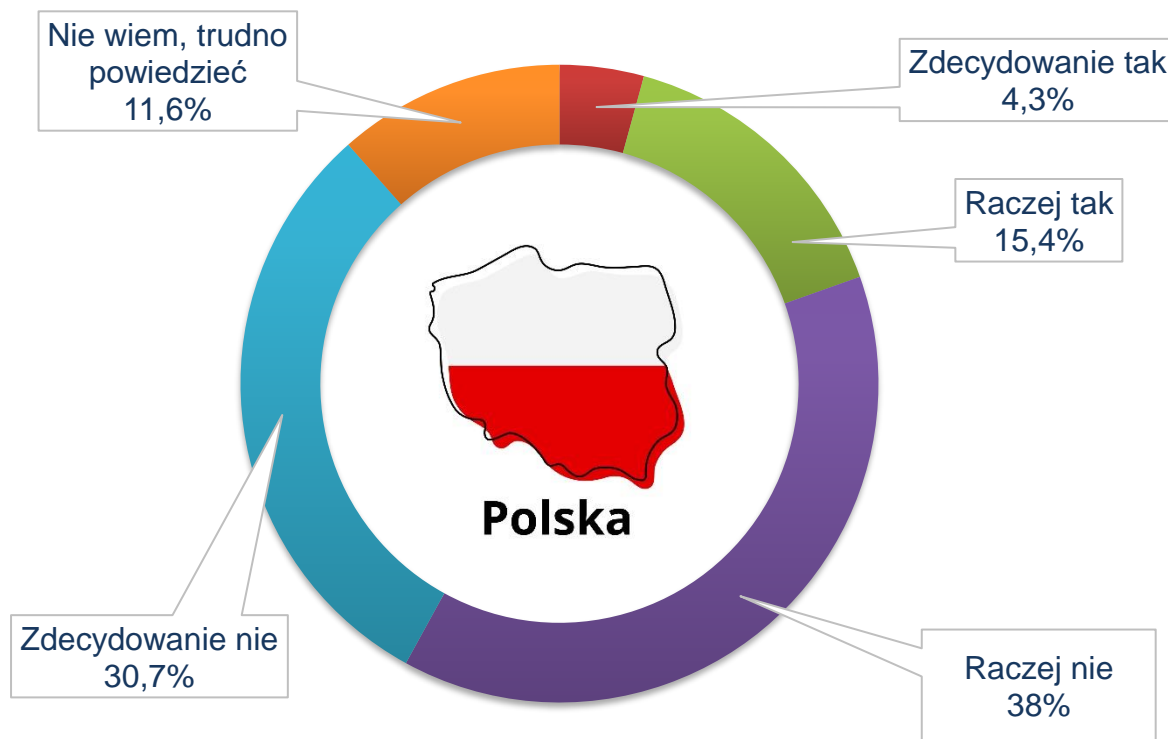


# BADANIA SPOŁECZNE NA TEMAT WIEDZY POLAKÓW O ODPADACH PROMIENIOTWÓRCZYCH

Czy zgodził(a)by się Pan(i), by na terenie Pana(i) gminy zlokalizowane zostało składowisko odpadów promieniotwórczych?

tak  
19,7%

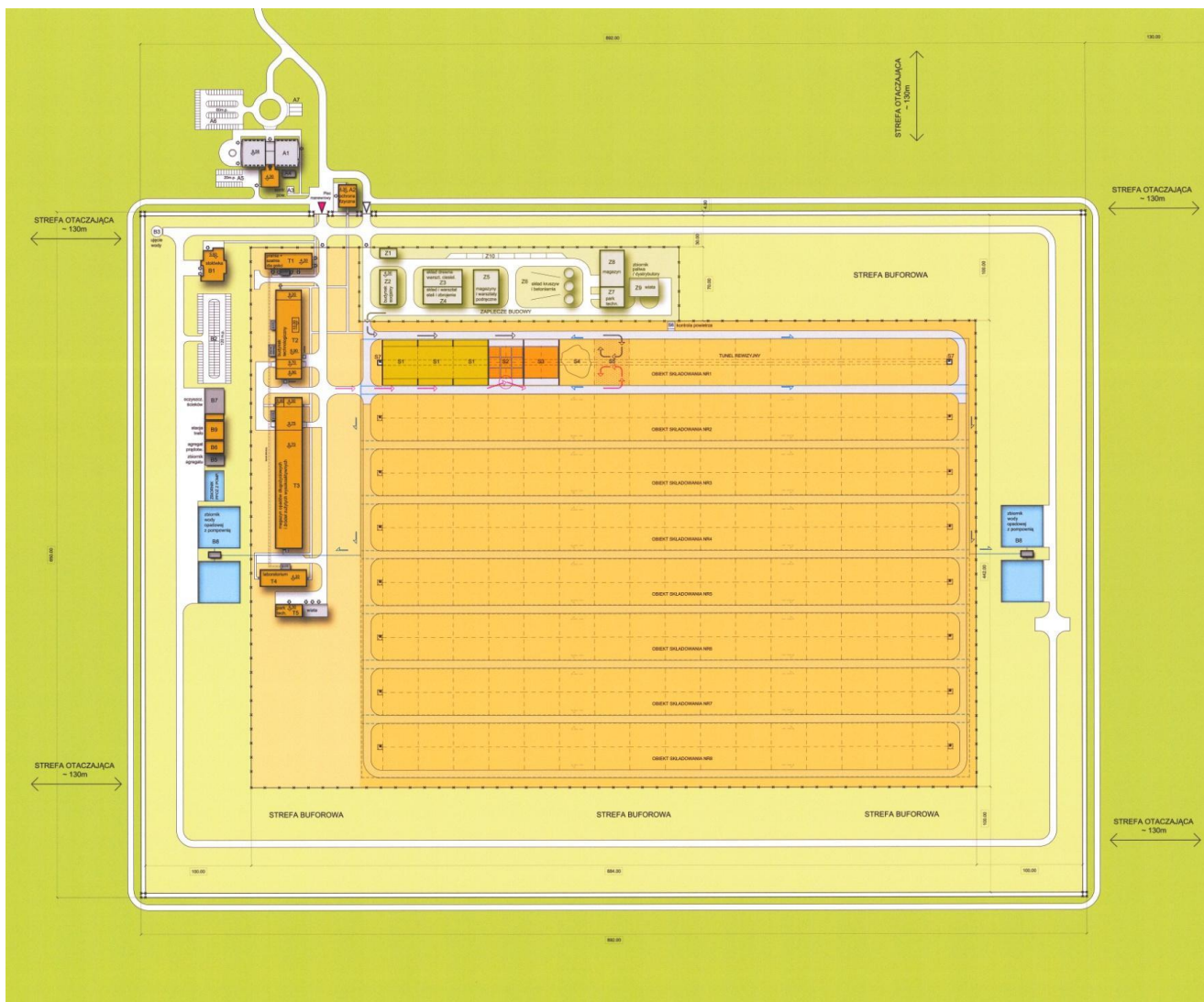
68,7%  
nie





# NOWE POWIERZCHNIOWE SKŁADOWISKO ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH





POWIERZCHNIA  
CAŁKOWITA TERENU  
105,10 ha  
W tym:  
STREFA SKŁADOWANIA  
26,00 ha  
STREFA  
TECHNOLOGICZNA  
5,25 ha  
STREFA BUFOROWA Z  
ZAPLECZEM BUDOWY  
26,90 ha + 2,15 ha  
STREFA OTACZAJĄCA  
44,8 ha

Pojemność  
167 000 m<sup>3</sup>



## OBIEKTY NSPOP

- Obiekty składowania
- Budynek technologiczny
- Budynek magazynowy
- Budynek laboratoryjny
- Budynek administracyjny
- Budynek i instalacje pomocnicze



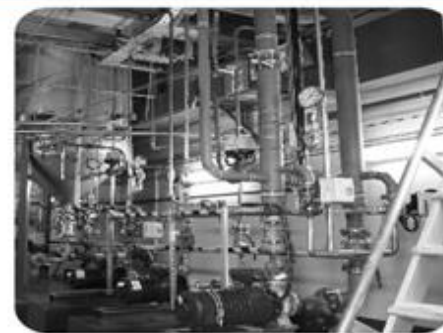
- Obiekt Składowania powstawać będzie z kolejno dobudowanych Modułów Składowania składających się z dziewięciu Komór Składowania wypełnianych Pojemnikami Betonowymi z umieszczonymi w nich pojemnikami stalowymi o pojemności 200 l.





## HARMONOGRAM INWESTYCJI





ZL  
ZAKŁAD U  
ODPADÓW PR

# Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych

ul. Andrzeja Sołtana 7  
05-400 Otwock

[www.gov.pl/zuop](http://www.gov.pl/zuop)

