



SEJM
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
VI kadencja
Prezes Rady Ministrów
RM 10-4-11

Do druku nr 3939

Warszawa, 10 marca 2011 r.

Pan
Grzegorz Schetyna
Marszałek Sejmu
Rzeczypospolitej Polskiej

Szanowny Panie Marszałku

W ślad za pismem z dnia 1 marca 2011 r., przy którym przesłano Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej projekt ustawy

**- o zmianie ustawy - Prawo atomowe
oraz o zmianie niektórych innych
ustaw.**

przekazuje, zgodnie z wymogami art. 34 ust. 4a Regulaminu Sejmu,
projekty aktów wykonawczych.

Z poważaniem

(-) Donald Tusk

**ROZPORZĄDZENIA
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia

**w sprawie nadawania uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach
stosujących aparaty rentgenowskie w celach medycznych**

Na podstawie art. 12b ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe 2004 r. Nr 161, poz. 1689, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe warunki i tryb nadawania przez Głównego Inspektora Sanitarnego uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych;
- 2) typy uprawnień o których mowa w pkt 1 oraz rodzaje działalności, do których nadzorowania uprawniają;
- 3) tryb pracy komisji egzaminacyjnej;
- 4) sposób i tryb przeprowadzania egzaminu;
- 5) sposób wnoszenia opłaty za egzamin, jej wysokość oraz wynagrodzenie członków komisji egzaminacyjnej;
- 6) wymagany zakres szkolenia oraz warunki, jakie muszą spełniać jednostki przeprowadzające szkolenie, formy przeprowadzania szkoleń, a także tryb uzyskiwania wpisu do rejestru, o którym mowa w art. 7 ust. 13 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”.

§ 2. 1. Ze względu na rodzaj działalności związanej z wykorzystaniem aparatu rentgenowskiego do celów medycznych, do której nadzorowania inspektor ochrony radiologicznej jest uprawniony, uprawnienia dzielą się na:

- 1) uprawnienia typu R, dotyczące nadzorowania działalności w zakresie stosowania aparatów rentgenowskich do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych;
- 2) uprawnienia typu S, dotyczące nadzorowania działalności wyłącznie w zakresie stosowania aparatów rentgenowskich stomatologicznych lub do densytometrii kości.

2. Osoba, która uzyskała uprawnienia określone w ust. 1 pkt 1, posiada jednocześnie uprawnienia, o których mowa w ust. 1 pkt 2.

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 93, poz. 583 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 168, poz. 1323, 2010 r. Nr 107, poz. 679 oraz z 2011 r. Nr ..., poz.

3. Uprawnienia typu R lub S nadaje się osobie, która spełnia wymagania określone w art. 7 ust. 6 ustawy.

4. Uprawnienia typu R lub S nadaje się osobie, która posiada staż pracy przy źródłach promieniowania rentgenowskiego co najmniej:

- 1) roczny – w przypadku osób posiadających wykształcenie:
 - a) wyższe,
 - b) średnie i dyplom uzyskania tytułu zawodowego technika elektroradiologii;
- 2) trzyletni – w przypadku osób posiadających wykształcenie średnie.

5. Staż pracy, o którym mowa w ust. 4, nie jest wymagany w przypadku osób, które przedłożą dokument potwierdzający, że program studiów wyższych obejmował zagadnienia z zakresu dozymetrii i ochrony radiologicznej wraz z zajęciami praktycznymi w warunkach narażenia w minimalnym wymiarze 30 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń.

§ 3. 1. Szkolenie dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień inspektora ochrony radiologicznej typu R lub S, zwane dalej „szkoleniem”, jest prowadzone w formie wykładów oraz ćwiczeń obliczeniowych.

2. Szczegółowy zakres szkolenia wymagany dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień inspektora ochrony radiologicznej określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Szkolenie mogą przeprowadzać jednostki, które:

- 1) dysponują kadrami wykładowców, którzy posiadają wyższe wykształcenie oraz wiedzę i doświadczenie zawodowe zgodne z zakresem prowadzonych wykładów, a w szczególności w dziedzinie ochrony radiologicznej;
- 2) dysponują obiektami i wyposażeniem umożliwiającymi prowadzenie szkolenia;
- 3) prowadzą dziennik zajęć obejmujący tematykę i czas trwania poszczególnych zajęć oraz spis osób biorących udział w zajęciach i szkoleniu, a ponadto przechowują dokumentację co najmniej przez okres 5 lat od dnia zakończenia szkolenia.

2. Wpis jednostki przeprowadzającej szkolenie do rejestru, o którym mowa w art. 7 ust. 13 ustawy, zwanego dalej „rejestr”, następuje na wniosek kierownika jednostki przeprowadzającej szkolenie, po stwierdzeniu przez Głównego Inspektora Sanitarnego spełnienia warunków, o których mowa w ust. 1.

3. Do wniosku, o którym mowa w ust. 2, kierownik jednostki przeprowadzającej szkolenie załącza dokumenty potwierdzające spełnienie warunków, o których mowa w ust. 1.

4. Wpis, o którym mowa w ust. 2, obejmuje:

- 1) nazwę (firmę) i siedzibę jednostki;
- 2) adres do korespondencji, numer telefonu, numer faksu i adres poczty elektronicznej;
- 3) rodzaj szkolenia, w związku z prowadzeniem którego jednostka chce uzyskać wpis do rejestru.

5. Kierownikowi jednostki przeprowadzającej szkolenie, która została wpisana do rejestru, Główny Inspektor Sanitarny wydaje odpis z rejestru.

§ 5. 1. Kierownik jednostki przeprowadzającej szkolenie wydaje nieodpłatnie uczestnikowi szkolenia 2 egzemplarze zaświadczenia o ukończeniu szkolenia, stanowiącego podstawę dopuszczenia do egzaminu.

2. Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia, o którym mowa w ust. 1, zawiera:

- 1) imię i nazwisko uczestnika szkolenia;
- 2) datę i miejsce urodzenia;

- 3) numer ewidencyjny PESEL, a w przypadku gdy ten numer nie został nadany – numer paszportu, dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość;
 - 4) nazwę (firmę) organizatora szkolenia;
 - 5) okres, w jakim odbywało się szkolenie;
 - 6) datę i miejsce wydania zaświadczenia;
 - 7) określenie typu uprawnienia (R lub S), o którego nadanie będzie się ubiegać uczestnik szkolenia.
3. Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia podpisuje kierownik szkolenia.

§ 6. 1. Główny Inspektor Sanitarny wyznacza miejsce i termin przeprowadzenia egzaminu na wniosek jednostki przeprowadzającej szkolenie.

2. Jednostka, o której mowa w ust. 1, jest organizatorem egzaminu.

3. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, organizator egzaminu składa w terminie nie krótszym niż miesiąc przed planowanym terminem egzaminu.

§ 7. 1. Na podstawie wniosku, o którym mowa w § 6 ust. 1, Główny Inspektor Sanitarny powołuje i odwołuje komisję egzaminacyjną, która przygotowuje i przeprowadza egzamin.

2. Komisja egzaminacyjna składa się z 3 osób, w tym z przewodniczącego, sekretarza oraz członka.

3. W skład komisji egzaminacyjnej wchodzi osoby posiadające wyższe wykształcenie w dziedzinie nauk przyrodniczych lub technicznych, w szczególności w dziedzinie medycyny, fizyki lub chemii, oraz staż pracy w dziedzinie ochrony radiologicznej.

4. Staż pracy, o którym mowa w ust. 3, wynosi co najmniej:

- 1) 10 lat – w przypadku przewodniczącego komisji egzaminacyjnej;
- 2) 2 lata – w przypadku pozostałych członków komisji egzaminacyjnej.

5. Przewodniczący komisji egzaminacyjnej jest obowiązany do przygotowania zestawów pytań do części pisemnej egzaminu oraz do zabezpieczenia tych pytań przed ich nieuprawnionym ujawnieniem.

6. Komisja egzaminacyjna podejmuje decyzje większością głosów.

7. Sekretarz komisji egzaminacyjnej jest odpowiedzialny za prawidłowe udokumentowanie przebiegu egzaminu, w tym sporządzenie protokołu egzaminu.

8. Protokół, o którym mowa w ust. 7, zawiera:

- 1) imię i nazwisko kandydata;
- 2) datę i miejsce urodzenia;
- 3) numer ewidencyjny PESEL, a w przypadku gdy ten numer nie został nadany – numer paszportu, dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość;
- 4) określenie typu uprawnień inspektora ochrony radiologicznej (R lub S), o którego nadanie będzie się ubiegać uczestnik szkolenia;
- 5) liczbę punktów uzyskanych przez kandydata podczas egzaminu;
- 6) informację o zdaniu albo niezdaniu egzaminu.

9. Protokół egzaminu podpisują członkowie komisji egzaminacyjnej.

§ 8. 1. Wniosek o dopuszczenie do egzaminu przedkłada się komisji egzaminacyjnej.

2. Do wniosku, o którym mowa w ust. 1, załącza się:

- 1) odpis (kopię) dyplomów lub świadectw potwierdzających posiadane wykształcenie;
- 2) dokumenty potwierdzające posiadanie wymaganego stażu pracy, o którym mowa w § 2 ust. 4, lub dokument, o którym mowa w § 2 ust. 5;

- 3) orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące;
- 4) oświadczenie o posiadaniu pełnej zdolności do czynności prawnych;
- 5) kserokopię dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość.

3. Organizator egzaminu informuje osoby ubiegające się o nadanie uprawnień inspektora ochrony radiologicznej o terminie planowanego egzaminu nie później niż na 14 dni przed wyznaczonym terminem egzaminu.

§ 9. 1. Egzamin składa się z:

- 1) części pisemnej – obejmującej test składający się z 30 pytań typu zamkniętego i 3 pytań typu otwartego: problemowego lub obliczeniowego;
- 2) części ustnej – obejmującej 3 pytania.

2. Część pisemna egzaminu trwa 120 minut.

3. Warunkiem dopuszczenia do części ustnej egzaminu jest udzielenie w części pisemnej prawidłowych odpowiedzi na co najmniej 70 % pytań typu zamkniętego.

4. Komisja egzaminacyjna zwalnia kandydata z części ustnej egzaminu, jeżeli w części pisemnej udzielił on prawidłowych odpowiedzi na co najmniej 90 % pytań typu zamkniętego.

5. Osoba zdała egzamin, jeśli spełniła warunek określony w ust. 3 oraz odpowiedziała na co najmniej 2 pytania w części ustnej egzaminu albo spełniła wymagania określone w ust. 4.

6. Osobie, która zdała egzamin, komisja egzaminacyjna wydaje zaświadczenie potwierdzające zdanie egzaminu.

7. Zaświadczenie, o którym mowa w ust. 6, zawiera:

- 1) imię i nazwisko kandydata;
- 2) datę i miejsce urodzenia;
- 3) numer ewidencyjny PESEL, a w przypadku gdy ten numer nie został nadany – numer paszportu, dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość;
- 4) datę i miejsce wydania zaświadczenia;
- 5) określenie typu uprawnień inspektora ochrony radiologicznej (R lub S), o którego nadanie będzie się ubiegać kandydat;
- 6) informację, że osoba egzaminowana zdała egzamin z zakresu objętego programem szkolenia określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

8. Zaświadczenie potwierdzające zdanie egzaminu podpisuje przewodniczący komisji egzaminacyjnej.

9. Przewodniczący komisji egzaminacyjnej przekazuje Głównemu Inspektorowi Sanitarnemu protokoły z egzaminu w terminie 14 dni od dnia przeprowadzenia egzaminu.

10. Osoba, która nie zdała egzaminu, może ponownie do niego przystąpić nie później niż w terminie 6 miesięcy od dnia egzaminu.

11. Osoba, która uiściła opłatę za egzamin i nie przystąpiła do niego w ustalonym terminie, może bez wnoszenia kolejnej opłaty przystąpić do egzaminu u tego samego organizatora, jeżeli zachowany zostanie termin, o którym mowa w § 8 ust. 3 pkt 2.

§ 10. 1. Wniosek o nadanie uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej składa się do Głównego Inspektora Sanitarnego w terminie do 6 miesięcy od dnia zdania egzaminu.

2. Wniosek zawiera:

- 1) imię i nazwisko;
- 2) datę i miejsce urodzenia;
- 3) numer PESEL;

- 4) adres do korespondencji;
- 5) numer telefonu kontaktowego.

3. Do wniosku załącza się:

- 1) zaświadczenie potwierdzające zdanie egzaminu;
- 2) odpisy (kopie) dyplomów lub świadectw potwierdzających posiadane wykształcenie;
- 3) dokumenty potwierdzające posiadanie wymaganego stażu pracy, o którym mowa w § 2 ust. 4, lub dokument, o którym mowa w § 2 ust. 5;
- 4) orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące;
- 5) oświadczenie o posiadaniu pełnej zdolności do czynności prawnych;
- 6) kserokopię dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość.

§ 11. 1. Główny Inspektor Sanitarny wydaje osobie, której nadał uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej, decyzję o nadaniu tych uprawnień.

2. Główny Inspektor Sanitarny prowadzi ewidencję wydanych decyzji, o których mowa w ust. 1.

§ 12. 1. Opłata za egzamin wynosi 280 zł.

2. Opłatę, o której mowa w ust. 1, wnosi się bezpośrednio u organizatora egzaminu lub na rachunek bankowy wskazany przez organizatora egzaminu. Dowód wpłaty przedstawia się organizatorowi egzaminu przed rozpoczęciem egzaminu.

§ 13. 1. Wynagrodzenie członków komisji egzaminacyjnej jest wypłacane przez organizatora egzaminu po przeprowadzeniu egzaminu.

2. Wynagrodzenie przewodniczącego komisji egzaminacyjnej wynosi za każdą osobę przystępującą do egzaminu 98 zł.

3. Wynagrodzenie sekretarza oraz członków komisji egzaminacyjnej wynosi za każdą osobę przystępującą do egzaminu odpowiednio 84 zł i 70 zł.

§ 14. Wnioski o nadanie uprawnień inspektora ochrony radiologicznej złożone do Głównego Inspektora Sanitarnego i nierozpatrzone do czasu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia podlegają rozpatrzeniu na podstawie przepisów niniejszego rozporządzenia.

§ 15. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia³⁾.

Minister Zdrowia

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 grudnia 2006 r. w sprawie nadawania uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach stosujących aparaty rentgenowskie w celach medycznych (Dz. U. Nr 239, poz. 1737), które utraciło moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia ... o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr ..., poz. ...).

**Załącznik do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia ... (poz. ...)**

**SZCZEGÓŁOWY ZAKRES SZKOLENIA WYMAGANY DLA OSÓB UBIEGAJĄCYCH
SIĘ O NADANIE UPRAWNIEŃ INSPEKTORA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ**

Lp.	Zakres tematyczny (forma zajęć: wykład – W / ćwiczenia obliczeniowe – Ć)	Liczba godzin dla określonego typu uprawnień	
		R	S
1	2	3	4
1	Podstawowe pojęcia fizyki jądrowej (W): 1) zjawisko promieniotwórczości, 2) budowa atomu, 3) prawo rozpadu promieniotwórczego, 4) rodzaje promieniowania, 5) właściwości promieniowania	2	1
2	Promieniowanie rentgenowskie (W): 1) powstawanie promieniowania X w lampie Rtg, 2) promieniowanie charakterystyczne, 3) zależność od mA i kV oraz kształtu impulsu WN, 4) zjawiska podczas oddziaływania prom. X z materią, 5) pochłanianie i osłabianie przez materię, 6) filtracja promieniowania X, HVL	1	1
3	Detekcja promieniowania jonizującego. Dawkomierze (W): 1) rodzaje detektorów promieniowania, 2) rodzaje dozymetrów, 3) dobranie dozymetru do mierzonej wielkości, 4) czułość i dokładność pomiaru, łatwość odczytu	1	0,5
4	Budowa i działanie aparatu rentgenowskiego (W): 1) elementy zestawu rentgenowskiego, 2) budowa lampy rentgenowskiej, 3) ograniczanie i regulacja szerokości wiązki, 4) filtracja własna i dodatkowa, 5) kratka przeciwrozproszeniowa, 6) rejestracja dawki,	2	1

	7) rodzaje generatorów wysokiego napięcia, 8) wybór parametrów ekspozycji (sposoby), 9) powstawanie obrazu rentgenowskiego, 10) zapis obrazu rentgenowskiego, 11) rodzaje (przeznaczenie) aparatów rentgenowskich		
5	Pojęcia stosowane w ochronie radiologicznej (W): 1) aktywność, stężenie, okres połowicznego rozpadu, 2) rodzaje dawek promieniowania (ekspozycyjna, pochłonięta, równoważna, obciążająca), 3) dawki graniczne (przepisy) i ograniczniki dawki	0,5	0,5
6	Narażenie populacji na promieniowanie jonizujące: 1) źródła promieniowania naturalnego i sztucznego, 2) ekspozycja zewnętrzna i wewnętrzna, 3) dawka efektywna członka populacji od wszystkich źródeł promieniowania (udział składowych)	0,5	0,5
7	Działanie promieniowania jonizującego na materię żywą (W) 1) efekty działania na poziomie molekularnym, 2) efekty działania na poziomie komórki, 3) efekty działania na poziomie organizmu, 4) względna skuteczność biologiczna różnych rodzajów promieniowania	2	1
8	Działanie promieniowania na organizm człowieka (W): 1) efekty działania na poziomie komórki, 2) efekty działania na poziomie organizmu, 3) względna skuteczność biologiczna, 4) następstwa deterministyczne, 5) następstwa stochastyczne, 6) następstwa dziedziczne, 7) ryzyko radiacyjne	2	1
9	Zasady ochrony radiologicznej pracowników (W): 1) klasyfikacja miejsc pracy, 2) klasyfikacja pracowników, 3) sposoby i środki zapewniające bezpieczeństwo pracy, 4) informacja i szkolenie, 5) optymalizacja ochrony radiologicznej i limitowanie dawek, 6) nadzór medyczny, 7) ochrona kobiet	2	1
10	Kontrola środowiska pracy (stanowiska pracy) (W): 1) wybór sposobu kontroli środowiska pracy,	1	0,5

	2) wybór miejsca do oceny narażenia pracowników, 3) interpretacja pomiarów, 4) protokół pomiarowy		
11	Kontrola dawek indywidualnych (W): 1) zasady kontroli dawek (przepisy), 2) metody kontroli dawek, 3) dokumentacja narażenia, 4) obserwowane poziomy narażenia zawodowego	1	0,5
12	Obliczanie dawek i wymaganych grubości osłon (\dot{C}): 1) lokalizacja pracowni rentgenowskiej, 2) obliczanie dawek, 3) rodzaje osłon stałych, 4) obliczanie grubości osłon stałych	2	1
13	Medyczne zastosowania urządzeń rentgenowskich (W): 1) diagnostyka, 2) radiologia zabiegowa, 3) radioterapia powierzchniowa, 4) radioterapia schorzeń nienowotworowych	1	1
14	Ekspozycja medyczna i narażenie pacjentów (W): 1) dawki przy różnych rodzajach badań i terapii, 2) czynniki wpływające na dawkę otrzymywaną przez pacjenta i ochrona radiologiczna pacjenta: a) wielkość napromienianego pola, b) osłony na narządy i części ciała, c) odległość ogniska lampy od powierzchni skóry, d) filtracja promieniowania - dobór HVL, e) parametry ekspozycji, f) radiografia a fluoroskopia, g) folie wzmacniające, h) kratka przeciwrozproszeniowa, i) rejestracja dawki ($mGy \times cm^2$), j) jakość materiałów fotograficznych, k) jakość pracy ciemni fotograficznej, l) obrazowanie cyfrowe, 3) ochrona kobiet w ciąży, dzieci i młodzieży, 4) odpowiedzialność personelu medycznego	2	1
15	Warunki bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (W): 1) formalne zasady zmierzające do ograniczenia dawek dla pacjentów:	2	1

	<ul style="list-style-type: none"> a) skierowanie na badanie lub zabieg, b) poziomy referencyjne, c) zalecane parametry techniczne badań rtg, d) radiologiczne procedury wzorcowe, 2) wymogi dla osób wykonujących badania: <ul style="list-style-type: none"> a) uprawnienia zawodowe, b) szkolenia z zakresu ochrony radiologicznej pacjentów, 3) badania przesiewowe i eksperymenty medyczne, 4) ekspozycje medyczne dzieci, kobiet w ciąży i kobiet karmiących, 5) zapobieganie i postępowanie w sytuacjach wypadkowych, 6) kontrola parametrów fizycznych urządzeń radiologicznych, 7) korzyści z wdrożenia systemu zarządzania jakością, 8) wewnętrzny i zewnętrzny audyt kliniczny 		
16	<p>Wymagania dla pracowni rentgenowskiej (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) wymagania lokalizacyjne i wyposażenie lokalu, 2) urządzenia ostrzegawcze, 3) sprzęt ochronny, 4) ciemnia rentgenowska, 5) dokumentacja pracowni 	1	0,5
17	<p>Wymagania dla aparatu rentgenowskiego (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) wymagania instalacyjne, 2) wymagania konstrukcyjne dla aparatów: <ul style="list-style-type: none"> a) ogólnodiagnostycznych, b) mammograficznych, c) stomatologicznych, d) do radiologii interwencyjnej, 3) sprzęt ochronny, 4) testy akceptacyjne i okresowe, 5) dokumentacja aparatu rtg 	1	0,5
18	<p>Testy kontroli parametrów technicznych aparatury rtg (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) testy – jako element systemu zarządzania jakością, 2) rodzaje testów, 3) wykaz testowanych wielkości, częstość kontroli, 4) uprawnienia do wykonywania testów, 5) dokumentacja, sprawowanie nadzoru 	1	1
19	<p>Program bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) rola kierownictwa jednostki, 2) księga jakości programu (dokumenty), 	1	1

	<ul style="list-style-type: none"> 3) dokumentacja (tworzenie i nadzór), 4) kompetencje i szkolenie pracowników, 5) ochrona zdrowia pracowników, 6) infrastruktura, 7) dozymetria, 8) ewidencja 		
20	<p>Organizacja ochrony radiologicznej w Polsce i sprawowanie nadzoru (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Państwowa Agencja Atomistyki, 2) Państwowa Inspekcja Sanitarna, 3) Krajowe Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia, 4) komisja do spraw procedur i audytów klinicznych zewnętrznych, 5) wojewódzcy i krajowy specjaliści do spraw radiologii i diagnostyki obrazowej, 6) udzielanie: <ul style="list-style-type: none"> a) zgody na udzielanie świadczeń zdrowotnych, b) zezwoleń na działalność 	1	1
21	<p>Dyrektywy europejskie i ich wdrożenie do prawodawstwa krajowego (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) rola organizacji międzynarodowych, 2) system prawny Unii Europejskiej, 3) dyrektywa Rady 96/29/EURATOM¹⁾, 4) dyrektywa 97/49, 5) zalecenia komisji międzynarodowej (IAEA) i europejskiej (EC) 	0,5	0,5
22	<p>Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe i akty wykonawcze (omówienie zagadnień nieporuszonych przy tematach wcześniejszych, podsumowanie przepisów najbardziej istotnych dla ochrony radiologicznej pacjentów i pracowników) (W):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) historia ochrony radiologicznej w Polsce, 2) prawo atomowe, 3) dawki graniczne, 4) rejestracja dawek, 5) udzielanie zezwoleń (dokumenty), 6) warunki bezpiecznej pracy, 7) warunki bezpiecznego stosowania promieniowania, 8) nadzór i kontrola nad działalnością, 9) szkolenie inspektorów OR, 10) inne zagadnienia istotne dla pracowni rtg określone w przepisach 	1	0,5

23	Inspektor ochrony radiologicznej (W): 1) wymagania dotyczące uzyskania uprawnień, 2) szkolenie i egzamin, 3) obowiązki inspektora	2	2
24	Zajęcia seminaryjne	2	2
RAZEM:		32,5	21,5

¹⁾ Dyrektywa Rady 96/29 EURATOM z dnia 12 maja 1996 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego (Dz. Urz. UE L 159 z 29.06.1996; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, tom 2, str. 291).

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia stanowi realizację upoważnienia dla ministra właściwego do spraw zdrowia do określenia, w drodze rozporządzenia, szczegółowych warunków i trybu nadawania przez Głównego Inspektora Sanitarnego uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych, typy tych uprawnień, rodzaje działalności, do których nadzorowania uprawniają, tryb pracy komisji egzaminacyjnej, sposób i tryb przeprowadzania egzaminu, sposób wnoszenia opłaty za egzamin, jej wysokość oraz wysokość wynagrodzenia członków komisji egzaminacyjnej.

Rozporządzenie ma na celu zapewnienie przestrzegania wymagań ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej stosującej promieniowanie jonizujące oraz zapewnienie wysokiego poziomu wiedzy i umiejętności osób, które nabędą nadawane uprawnienia, wysokiego poziomu prowadzonych szkoleń oraz przeprowadzenia egzaminu w sposób pozwalający na efektywną weryfikację wiedzy i umiejętności osób ubiegających się o nadanie uprawnień.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia podlega obowiązkowi przedstawienia do zaopiniowania Komisji Europejskiej na podstawie art. 33 Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Energii Atomowej (Traktat Euratom).

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia

w sprawie zakresu badań psychiatrycznych i psychologicznych koniecznych do uzyskania zaświadczenia, wykazu istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego uniemożliwiających uzyskanie uprawnień do wykonywania czynności mających na celu istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, a także kwalifikacje lekarzy i psychologów, upoważnionych do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się o nadanie uprawnień

Na podstawie art. 12d ust. 9 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) zakres badań psychiatrycznych i psychologicznych, którym obowiązane są poddać się osoby, o których mowa w art. 12c ust. 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”;
- 2) wykaz istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego;
- 3) kwalifikacje lekarzy i psychologów, upoważnionych do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych.

§ 2. Badanie psychiatryczne osób, o których mowa w § 1 pkt 1, obejmuje ocenę stanu psychicznego.

§ 3. 1. Badanie psychologiczne osób, o których mowa w § 1 pkt 1, obejmuje:

- 1) określenie sprawności intelektualnej,
- 2) ocenę osobowości, z uwzględnieniem funkcjonowania psychologicznego w trudnych sytuacjach,

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 93, poz. 583 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 168, poz. 1323, z 2010 r. Nr 107, poz. 679 oraz z ...).

3) określenie poziomu dojrzałości społecznej i emocjonalnej
– osoby badanej.

2. Psycholog, przeprowadzając badanie psychologiczne, może poszerzyć jego zakres, jeżeli stwierdzi, że jest to niezbędne dla prawidłowej oceny funkcjonowania psychologicznego osoby badanej.

§ 4. Wykaz istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego, w tym zaburzeń wynikających ze stanów chorobowych, uniemożliwiających uzyskanie uprawnień do wykonywania czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, określa załącznik do rozporządzenia.

§ 5. Lekarzem upoważnionym do przeprowadzania badań, o których mowa w § 2, jest lekarz, który łącznie spełnia następujące wymagania:

- 1) posiada prawo wykonywania zawodu,
- 2) posiada drugi stopień specjalizacji w zakresie psychiatrii lub tytuł specjalisty w dziedzinie psychiatrii,
- 3) nie został pozbawiony praw publicznych prawomocnym orzeczeniem sądu
– zwany dalej „lekarzem”.

§ 6. Psychologiem upoważnionym do prowadzenia badań psychologicznych, o których mowa w § 3, jest psycholog, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 15 ust. 7 ustawy z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji (Dz. U. z 2004 r. Nr 52, poz. 525, z późn. zm.³⁾), zwany dalej „psychologiem”.

§ 7. 1. Lekarz na podstawie wyniku badania lekarskiego, o którym mowa w § 2, wydaje zaświadczenie lekarskie, o którym mowa w art. 12c ust. 3 pkt 3 ustawy.

2. Zaświadczenie lekarskie wydaje się w dwóch egzemplarzach, z których oryginał otrzymuje osoba badana, natomiast kopię pozostawia się w dokumentacji lekarskiej osoby badanej.

§ 8. 1. Psycholog na podstawie wyniku badania psychologicznego, o którym mowa w § 3, wydaje zaświadczenie psychologiczne.

2. Przepis § 7 ust. 2 stosuje się odpowiednio.

§ 9. Zaświadczenie lekarskie, o którym mowa w § 7 ust. 1, oraz zaświadczenie psychologiczne, o którym mowa w § 8 ust. 1, jest ważne 3 miesiące od daty wystawienia.

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004 r. Nr 96, poz. 959, z 2006 r. Nr 104, poz. 708 i 711, z 2007 r. Nr 176, poz. 1238, z 2008 r. Nr 195, poz. 1199 oraz z 2009 r. Nr 168, poz. 1323.

§ 10. 1. Od zaświadczenia lekarskiego i zaświadczenia psychologicznego przysługuje odwołanie.

2. Odwołanie, o którym mowa w ust. 1, przysługuje osobie, o której mowa w § 1 pkt 1.

3. Odwołanie wnosi się na piśmie za pośrednictwem lekarza lub psychologa, który wydał zaświadczenie, do:

1) konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie psychiatrii – w przypadku odwołania od zaświadczenia lekarskiego,

2) psychologa wyznaczonego przez wojewodę – w przypadku odwołania od zaświadczenia psychologicznego

– zwanych dalej „podmiotami odwoławczymi”.

4. Lekarz lub psycholog, za pośrednictwem którego jest wnoszone odwołanie, w terminie 7 dni od dnia otrzymania odwołania przekazuje je, wraz z kopią dokumentacji, do podmiotu odwoławczego. Podmiot odwoławczy jest obowiązany do przeprowadzenia badania oraz do wydania zaświadczenia.

5. Powtórne badanie przeprowadza konsultant wojewódzki w dziedzinie psychiatrii lub wyznaczony przez niego specjalista psychiatra i odpowiednio psycholog, o którym mowa w ust. 3 pkt 2, w terminie w terminie 30 dni od dnia otrzymania odwołania.

6. Lekarz lub psycholog, o których mowa w ust. 5, muszą posiadać kwalifikacje określone dla lekarzy i psychologów przeprowadzających badania zgodnie z przepisami rozporządzenia.

7. Do badań przeprowadzanych w trybie odwołania stosuje się przepisy rozporządzenia.

8. Zaświadczenie lekarskie lub psychologiczne wydane w trybie odwoławczym jest ostateczne.

§ 11. 1. Dokumentację dotyczącą badań lekarskich i psychologicznych oraz wydawanych zaświadczeń przechowuje się przez okres 20 lat.

2. W sprawach dotyczących sposobu postępowania z dokumentacją, o której mowa w ust. 1, w zakresie nieuregulowanym rozporządzeniem stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007 r. Nr 14, poz. 89, z późn. zm.⁴⁾) oraz ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2008 r. Nr 136, poz. 857, z późn. zm.⁵⁾).

⁴⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2007 r. Nr 123, poz. 849, Nr 166, poz. 1172, Nr 176, poz. 1240 i Nr 181, poz. 1290, z 2008 r. Nr 171, poz. 1056 i Nr 234, poz. 1570, z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 76, poz. 641, Nr 98, poz. 817, Nr 157, poz. 1241 i Nr 219, poz. 1707 oraz z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 107, poz. 679.

⁵⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2009 r. Nr 6, poz. 33, Nr 22, poz. 120, Nr 40, poz. 323, Nr 76, poz. 641 i Nr 219, poz. 1706 i 1708.

§ 12. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA

Załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia
z dnia **(Dz. U. Nr ... poz. ...)**

Wykaz istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego, w tym zaburzeń wynikających ze stanów chorobowych, uniemożliwiających uzyskanie uprawnień do wykonywania czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.

- 1) organiczne zaburzenia psychiczne włącznie z zespołami objawowymi;
- 2) zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem substancji psychoaktywnych z wyłączeniem palenia tytoniu;
- 3) schizofrenia, zaburzenia typu schizofrenii (schizotypowe) i urojeniowe;
- 4) zaburzenia nastroju (afektywne);
- 5) zaburzenia nerwicowe lękowe, obsesyjno-kompulsyjne, dysocjacyjne, pod postacią somatyczną;
- 6) przewlekająca się reakcja na ciężki stres i zaburzenia adaptacyjne;
- 7) przewlekłe zaburzenia behawioralne związane z zaburzeniami fizjologicznymi i czynnikami fizycznymi z wyłączeniem dysfunkcji seksualnych niespowodowanych zaburzeniami organicznymi ani chorobą somatyczną;
- 8) zaburzenia osobowości;
- 9) zaburzenia nawyków i popędów;
- 10) zaburzenia preferencji seksualnych (transwestytyzm fetyszystyczny, ekshibicjonizm, oglądactwo, pedofilia, sadomasochizm);
- 11) upośledzenie umysłowe;
- 12) całościowe zaburzenia rozwojowe;
- 13) zaburzenia zachowania i emocji rozpoczynające się zwykle w dzieciństwie i wieku młodzieńczym.

Uzasadnienie

Projekt rozporządzenia stanowi realizację upoważnienia dla ministra właściwego do spraw zdrowia do określenia, w drodze rozporządzenia, zakresu badań psychiatrycznych i psychologicznych koniecznych do uzyskania zaświadczenia, wykazu istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego uniemożliwiających uzyskanie uprawnień do wykonywania czynności mających na celu istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, a także kwalifikacje lekarzy i psychologów upoważnionych do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się o nadanie uprawnień.

Projektowane rozporządzenie ma na celu zapewnienie, że osoby, którym nadaje się uprawnienia, nie wykazują zaburzeń psychicznych lub istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego.

W związku z powyższym projektowana regulacja w załączniku jednoznacznie określa stany chorobowe oraz zaburzenia funkcjonowania psychologicznego, które stanowią bezwzględne przeciwwskazanie do uzyskania uprawnień do wykonywania czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.

Jednocześnie w projekcie określono kwalifikację lekarzy i psychologów upoważnionych do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się o nadanie uprawnień. Zgodnie z projektowaną regulacją badania psychologiczne może przeprowadzać psycholog, które spełnia wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art.15 ust.7 ustawy z dnia 21 maja 1999 . o broni i amunicji (Dz. U. z 2004 r. Nr 52, poz. 525 z póź. zm.). Natomiast lekarzem upoważnionym do przeprowadzania badań jest lekarz, który posiada prawo wykonywania zawodu; a także posiada drugi stopień specjalizacji w zakresie psychiatrii lub tytuł specjalisty w dziedzinie psychiatrii oraz nie został pozbawiony praw publicznych prawomocnym orzeczeniem sądu.

Przedmiot projektowanego rozporządzenia jest zgodny prawem Unii Europejskiej, jak również nie wymaga notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Ocena skutków regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji osoby ubiegające się o uzyskanie uprawnień do wykonywania czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.

2. Zakres konsultacji społecznych

W ramach konsultacji społecznych projekt rozporządzenia zostanie przesłany do:

- 1) Naczelnej Rady Lekarskiej;
- 2) Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych;
- 3) Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie;
- 4) Krajowego Konsultanta w dziedzinie psychiatrii;
- 5) Krajowego Konsultanta w dziedzinie psychologii klinicznej;
- 6) Polskiego Towarzystwa Psychologicznego;
- 7) Stowarzyszenia Psychologów Transportu w Polsce;
- 8) Stowarzyszenia Psychologów Sądowych w Polsce;
- 9) Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego;

a także zostanie zamieszczony na stronie internetowej Ministerstwa Zdrowia. Wyniki konsultacji zostaną przedstawione w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowana regulacja nie będzie miała wpływu na sektor finansów publicznych.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność wewnętrzną i zewnętrzną gospodarki

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na konkurencyjność wewnętrzną i zewnętrzną gospodarki.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie

Wejście w życie rozporządzenia będzie miało pozytywny wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo publiczne, poprzez wyeliminowanie możliwości uzyskania uprawnień do wykonywania czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej przez osoby których stany chorobowe i zaburzenia funkcjonowania stanowią bezwzględne przeciwwskazanie do ww. czynności z uwagi na możliwość zachowań, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia obywateli.

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW

z dnia

w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa przeprowadzanych przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego, oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego

Na podstawie art. 36d ust. 3 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.¹⁾) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1 Przepisy ogólne

§ 1. W rozumieniu niniejszego rozporządzenia użyte określenia oznaczają:

- 1) analiza (metodologia) oparta na najlepszym oszacowaniu – analizę techniczną przeprowadzaną w oparciu o najlepszy istniejący stan wiedzy o przewidywanym zachowaniu się systemów i przebiegu procesów technologicznych, dającą najbardziej prawdopodobne wyniki z uniknięciem nadmiernie zachowawczych a nie mających uzasadnienia założeń tam gdzie istnieją niepewności, dającą najbardziej prawdopodobne wartości;
- 2) awarie projektowe kategorii 1 – rzadkie awarie obiektu jądrowego, mogące wystąpić z częstością mniejszą niż raz na 100 lat pracy reaktora, lecz większą niż raz na 1 000 lat pracy reaktora, które mogą skutkować jedynie uszkodzeniem niewielkiej frakcji elementów paliwowych, lecz nie prowadzą same z siebie do awarii projektowej kategorii 2, ani nie skutkują utratą funkcji systemu chłodzenia reaktora lub systemu obudowy bezpieczeństwa;
- 3) awarie projektowe kategorii 2 – bardzo rzadkie awarie obiektu jądrowego, o częstości wystąpienia szacowanej na rzadziej niż raz na 1 000 lat pracy reaktora, lecz częściej niż raz na 10 000 lat pracy reaktora, których wystąpienia podczas okresu eksploatacji obiektu nie oczekuje się, lecz są zakładane w projekcie, gdyż mogłyby skutkować uwolnieniem znaczących ilości substancji promieniotwórczych;
- 4) bariera ochronna – barierę fizyczną powstrzymującą rozprzestrzenianie się produktów rozszczepienia;
- 5) fundamentalne funkcje bezpieczeństwa – funkcje bezpieczeństwa mające zasadnicze znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej obiektu jądrowego, obejmujące:
 - a) sterowanie reaktywnością,

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 93, poz. 583 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 168, poz. 1323 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679.

- b) odprowadzanie ciepła z reaktora lub przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego oraz magazynu świeżego paliwa jądrowego,
 - c) osłanianie przed promieniowaniem jonizującym, zatrzymywanie substancji promieniotwórczych, ograniczanie i kontrolowanie ich uwolnień do środowiska, jak również ograniczanie uwolnień awaryjnych;
- 6) grupa bezpieczeństwa – zestaw urządzeń przeznaczonych do wykonania działań wymaganych w razie wystąpienia postulowanego zdarzenia inicjującego, w celu zapewnienia nieprzekroczenia granicznych wielkości określonych w założeniach projektowych dla przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i awarii projektowych;
 - 7) jądrowy blok energetyczny – zespół składający się z jądrowego systemu wytwarzania pary, obiegu wodno-parowego, turbozespołu, wraz z systemami pomocniczymi i systemami elektrycznymi, tworzący skoordynowany system konwersji energii cieplnej paliwa jądrowego w energię elektryczną;
 - 8) kryterium pojedynczego uszkodzenia – kryterium wymagań projektowych systemów zawierających płyny oraz systemów elektrycznych obiektu jądrowego, którego spełnienie zapewnia, że pojedyncze uszkodzenie jakiegokolwiek elementu czynnego w sytuacji, gdy element bierny działa prawidłowo, jak też pojedyncze uszkodzenie jakiegokolwiek elementu biernego w sytuacji, gdy element czynny działa prawidłowo, nie skutkuje utratą zdolności systemu do wypełniania jego funkcji bezpieczeństwa;
 - 9) limity (granice) bezpieczeństwa – wartości tych parametrów fizycznych i technologicznych, które bezpośrednio wpływają na stan barier fizycznych zapobiegających niekontrolowanemu przedostawaniu się substancji promieniotwórczych do środowiska i których przekroczenie jest niedopuszczalne;
 - 10) nastawy systemów bezpieczeństwa – poziomy parametrów, przy których systemy bezpieczeństwa są automatycznie uruchamiane w razie wystąpienia przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych lub awarii projektowych, w celu zapobieżenia przekroczeniu limitów (granicy) bezpieczeństwa;
 - 11) pierwotna obudowa bezpieczeństwa – szczelną konstrukcją zaprojektowaną, zgodnie z odpowiednimi przepisami projektowania, na wytrzymanie ciśnień i temperatur oczekiwanych podczas awarii projektowych i rozszerzonych warunków projektowych;
 - 12) pojedyncze uszkodzenie – uszkodzenie, które powoduje utratę zdolności urządzenia do wykonywania jego zamierzonej funkcji bezpieczeństwa, a także uszkodzenia wtórne, będące jego skutkiem;
 - 13) postulowane awarie – awarie projektowe i rozszerzone warunki projektowe;
 - 14) przewidywane stany przejściowe bez awaryjnego wyłączenia reaktora – postulowaną awarię mogącą zaistnieć, gdy po wystąpieniu przewidywanego zdarzenia eksploatacyjnego nie następuje automatyczne wyłączenie reaktora i nie jest możliwe jego awaryjne ręczne wyłączenie przez wprowadzenie do rdzenia reaktora prętów bezpieczeństwa;
 - 15) rozszerzone warunki projektowe – zbiór sekwencji awarii pozaprojektowych, przy których uwolnienia substancji promieniotwórczych mieszczą się

akceptowalnych granicach, uwzględniony w projekcie obiektu jądrowego z zastosowaniem metodologii najlepszego oszacowania, obejmujący sekwencje złożone oraz wybrane ciężkie awarie;

- 16) sekwencje złożone – sekwencje zdarzeń wykraczające poza sekwencje przyjęte w deterministycznych założeniach projektowych – w kategoriach uszkodzeń urządzeń lub błędów operatora, mogące potencjalnie prowadzić do znaczących uwolnień substancji promieniotwórczych do środowiska, które nie muszą doprowadzać do stopienia rdzenia reaktora, a w szczególności: przewidywane stany przejściowe bez awaryjnego wyłączenia reaktora, całkowity zanik zasilania elektrycznego prądem przemiennym, oraz stany awaryjne związane z ominięciem obudowy bezpieczeństwa;
- 17) separacja fizyczna – separację przestrzenną lub za pomocą odpowiednich barier fizycznych, albo przez połączenie obu tych metod;
- 18) stan bezpiecznego wyłączenia – stan obiektu jądrowego podczas przewidywanego zdarzenia eksploatacyjnego lub warunków awaryjnych, gdy na skutek działania operatora albo czynnych lub biernych systemów bezpieczeństwa zapewnione jest:
 - a) wyłączenie reaktora i utrzymanie jego podkrytyczności,
 - b) odprowadzanie ciepła powyłączeniowego,
 - c) ograniczenie uwolnień substancji promieniotwórczych do wielkości gwarantujących spełnienie kryteriów określonych w przepisach art. 36f ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe oraz w §9 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego (Dz. U. ...), zwanego dalej „rozporządzeniem projektowym”,
 - d) parametry technologiczne obiektu są znacznie poniżej granicznych wartości projektowych dla systemów oraz elementów konstrukcji i wyposażenia;
- 19) system bezpieczeństwa – system przeznaczony do zapewnienia bezpiecznego wyłączenia reaktora, odprowadzenia ciepła powyłączeniowego z rdzenia lub ograniczenia skutków przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i awarii projektowych;
- 20) system zabezpieczeń – system monitorujący pracę reaktora, który po wykryciu stanu nienormalnego, automatycznie uruchamia działania w celu zapobieżenia powstaniu niebezpiecznej lub potencjalnie niebezpiecznej sytuacji;
- 21) uszkodzenie rdzenia – stopienie jednego lub więcej prętów paliwowych;
- 22) uszkodzenie ze wspólnej przyczyny – uszkodzenie dwóch lub więcej zwielokrotnionych konstrukcji, systemów lub urządzeń spowodowane tym samym zdarzeniem lub tą samą przyczyną;
- 23) wtórna obudowa bezpieczeństwa – zewnętrzną powłokę ograniczającą przestrzeń, gdzie znajdują się lub mogą znajdować się po awarii promieniotwórcze produkty rozszczepienia, otaczająca całkowicie lub częściowo:
 - a) pierwotną obudowę bezpieczeństwa,

- b) przepusty i armaturę odcinającą pierwotnej obudowy bezpieczeństwa (całkowicie),
 - c) część systemów i urządzeń połączonych z granicą ciśnieniową systemu chłodzenia reaktora lub z atmosferą pierwotnej obudowy bezpieczeństwa, które w razie awarii mogą transportować wysoce skażone płyny poza pierwotną obudowę bezpieczeństwa;
- 24) zwielokrotnienie (redundancja) – zastosowanie większej liczby urządzeń lub systemów niż wymaga tego funkcjonowanie obiektu jądrowego, tak aby uszkodzenie jakiegokolwiek z nich nie skutkowało niewypełnieniem wymaganej funkcji bezpieczeństwa.

Rozdział 2

Wymagania ogólne dla analiz bezpieczeństwa

- § 2. Analizy bezpieczeństwa obiektu jądrowego prowadzi się równoległe z procesem projektowania, zapewniając przy tym interakcje pomiędzy tymi dwoma procesami tak, aby wyniki analiz bezpieczeństwa były wykorzystywane do iteracyjnego określania założeń projektowych.
- § 3. Wykorzystywane w procesie projektowania modele i dane, stanowiące podstawę także dla analiz bezpieczeństwa, są stale aktualizowane, z uwzględnieniem nowych informacji oraz dostępności nowych narzędzi i metod analitycznych.
- § 4. Analizy bezpieczeństwa obejmują funkcjonowanie obiektu jądrowego w szerokim zakresie różnych warunków normalnej eksploatacji, przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych oraz warunków awaryjnych, celem uzyskania pełnego zrozumienia zachowania się obiektu w tych stanach. Analizy te wykorzystuje się do zidentyfikowania potencjalnych słabości rozwiązań projektowych, oceny efektywności proponowanych ulepszeń i wykazania, że zostały spełnione kryteria bezpieczeństwa określone w przepisach art. 36f ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe oraz w § 9 i 10 rozporządzenia projektowego, oraz że ryzyko związane z obiektem jest na akceptowalnie niskim poziomie.
- § 5. W analizach bezpieczeństwa ocenia się, czy:
- 1) rozwiązania projektowe obiektu jądrowego zapewniają właściwy układ poziomów bezpieczeństwa, zaś poszczególne poziomy bezpieczeństwa umożliwiają jak najszybsze zatrzymanie rozwoju ewentualnych sekwencji awaryjnych, zapobiegając tym samym przekształcaniu się przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych w stany awaryjne lub dalszej eskalacji awarii;
 - 2) obiekt jest zdolny wytrzymać warunki fizyczne i środowiskowe, na działanie których może on zostać wystawiony, w szczególności: skrajne warunki środowiska i zagrożenia zewnętrzne – naturalne i wywołane działalnością człowieka;
 - 3) w projekcie obiektu zostały właściwie uwzględnione czynniki ludzkie;
 - 4) w projekcie obiektu zostały zidentyfikowane długookresowe mechanizmy starzenia się obiektu, mogące skutkować zmniejszeniem jego niezawodności, oraz czy są zapewnione mechanizmy monitorowania i przewidziano odpowiednie środki zaradcze.
- § 6. W analizach bezpieczeństwa – poprzez badania, oceny, obliczenia lub analizy inżynierskie – wykazuje się, że urządzenia zastosowane dla zapobieżenia eskalacji

oczekiwanych zdarzeń eksploatacyjnych w awarie projektowe lub ciężkie awarie, oraz ograniczania ich skutków, jak również awaryjne procedury eksploatacyjne i środki zarządzania awaryjnego, są skuteczne w zmniejszaniu ryzyka do poziomów akceptowalnych.

- § 7. Analizy bezpieczeństwa obejmują podejście deterministyczne jak i probabilistyczne.
- § 8. Analizy deterministyczne określają zachowanie się obiektu we wstępnie założonych określonych stanach eksploatacyjnych i w warunkach awaryjnych, oraz oceniają odpowiedniość jego rozwiązań projektowych – przez sprawdzenie spełnienia kryteriów i wymagań technicznych zawartych w przepisach prawa i normach technicznych.
- § 9. 1. Analizy deterministyczne dla celów projektowych opierają się na podejściu zachowawczym, z zastrzeżeniem ust. 2.
2. W analizach awarii pozaprojektowych może być również stosowana metodologia oparta na najlepszym oszacowaniu.
- § 10. Przed rozpoczęciem wykonywania analiz bezpieczeństwa dla konkretnego projektu obiektu jądrowego i określonej jego lokalizacji ustala się zestaw postulowanych zdarzeń inicjujących (PZI).
- § 11. Zestaw PZI przyjęty do analiz bezpieczeństwa obiektu jądrowego w określonej lokalizacji jest kompleksowy i określa się go tak, aby obejmował wszystkie prawdopodobne uszkodzenia systemów i urządzeń obiektu oraz błędy ludzkie, jakie mogłyby powstać podczas wszelkich stanów normalnej eksploatacji obiektu. Zestaw PZI przyjęty do analiz bezpieczeństwa obejmuje zarówno zdarzenia wewnętrzne jak i zewnętrzne.
- § 12. 1. Przy identyfikacji wewnętrznych PZI uwzględnia się w szczególności:
- 1) różne rodzaje uszkodzeń systemów i urządzeń bezpieczeństwa oraz uszkodzenia innych systemów i urządzeń, które mogą mieć wpływ na fundamentalną funkcję bezpieczeństwa lub system bezpieczeństwa;
 - 2) różne rodzaje uszkodzeń granicy ciśnieniowej systemu chłodzenia reaktora, w szczególności: rozerwania rurociągów o różnej średnicy i we wszystkich możliwych miejscach, w tym takie, które mogą wystąpić poza obudową bezpieczeństwa;
 - 3) różne rodzaje uszkodzeń i zdarzeń mogących powstać podczas wszystkich trybów prowadzenia eksploatacji obiektu;
 - 4) zdarzenia spowodowane błędami ludzkimi, mogące spowodować powstanie uszkodzeń ze wspólnej przyczyny, takie jak w szczególności: nieprawidłowe lub niekompletne czynności utrzymywania i remontów, niewłaściwe nastawy aparatury sterowania i zabezpieczeń oraz błędy operatorów;
 - 5) zdarzenia pochodzenia wewnętrznego, takie jak w szczególności: pożary, wybuchy, uderzenia odłamków turbozespołu oraz zalania, które mogą wpływać na bezpieczeństwo reaktora i spowodować uszkodzenia niektórych urządzeń systemu bezpieczeństwa zabezpieczającego przed skutkami określonego zdarzenia inicjującego.

2. Przy ustalaniu zestawu wewnętrznych PZI przyjmowanych do analiz bezpieczeństwa uwzględnia się i analizuje odpowiedniość dla określonego projektu obiektu jądrowego, rodzajów wewnętrznych PZI wyszczególnionych w §16 rozporządzenia projektowego.

§ 13. 1. Zestaw PZI wybranych do analiz bezpieczeństwa obiektu jądrowego w określonej lokalizacji ustala się na drodze systematycznych analiz, przez:

- 1) zastosowanie odpowiednich metod analitycznych;
- 2) porównania z zestawami PZI opracowanymi dla analiz bezpieczeństwa podobnych obiektów;
- 3) analizy doświadczeń eksploatacyjnych z podobnych obiektów.

2. W zestawie zewnętrznych PZI przyjętym do analiz bezpieczeństwa uwzględnia się wszystkie zdarzenia lub zagrożenia naturalne i wywołane przez człowieka, które mogą zagrozić bezpieczeństwu jądrowemu oraz są prawdopodobne dla określonej lokalizacji obiektu jądrowego, wybrane spośród zewnętrznych PZI wyszczególnionych w §18 i §19 rozporządzenia projektowego.

3. Dla wszystkich PZI określa się oczekiwaną częstość ich występowania.

§ 14. PZI zidentyfikowane w wyniku systematycznych analiz, przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami § 12 i 13, grupuje się według ich rodzajów i dla każdej z grup wybiera się przypadki graniczne do szczegółowych analiz awarii, które powodują największe zagrożenie dla fundamentalnych funkcji bezpieczeństwa.

§ 15. Zestaw PZI wstępnie przyjęty do analiz bezpieczeństwa obiektu jądrowego w szczególności:

- 1) uwzględnia częściowe uszkodzenia urządzeń i systemów, jeśli dają one istotny wkład do ryzyka;
- 2) uwzględnia zdarzenia o bardzo małych częstościach występowania lub bardzo małych konsekwencjach;
- 3) określa zdarzenia odrzucone z zestawu przyjętego do analiz wraz z uzasadnieniem i udokumentowaniem powodów odrzucenia;
- 4) podlega przeglądowi i odpowiednim zmianom w miarę postępu projektowania i ocen bezpieczeństwa (w procesie iteracyjnym).

Rozdział 3

Wymagania dla deterministycznej analizy bezpieczeństwa

§ 16. W deterministycznej analizie bezpieczeństwa obiektu jądrowego uwzględnia się postulowane zdarzenia inicjujące (PZI) i ich odpowiednie kombinacje, ustalone dla określonego projektu i lokalizacji obiektu jądrowego, prowadzące do określonych stanów obiektu – od przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych, poprzez awarie projektowe, do awarii poza-projektowych, wg szacowanej częstości ich występowania, zgodnie z Załącznikiem nr 1.

§17. 1. Analizy mające na celu wykazanie, że spełnione są kryteria akceptacji określone w Załączniku nr 1, prowadzi się dla przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i stanów awaryjnych obiektu jądrowego zapoczątkowanych przez poszczególne PZI, uwzględniając przy tym wszelkie uszkodzenia wtórne wynikłe bezpośrednio z postulowanego zdarzenia inicjującego, oraz stosując kryterium pojedynczego uszkodzenia do systemów bezpieczeństwa wypełniających fundamentalne funkcje bezpieczeństwa.

2. W analizie bezpieczeństwa zakłada się zanik zewnętrznego zasilania elektrycznego prądem przemiennym, następujący po wystąpieniu postulowanego zdarzenia inicjującego, wybierając przy tym najbardziej niekorzystny przypadek.

§ 18. Przez analizę bezpieczeństwa przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i awarii projektowych obiektu jądrowego sprawdza się, czy:

- 1) systemy bezpieczeństwa są w stanie wypełnić stawiane im wymagania, a w szczególności:
 - a) wyłączyć reaktor i utrzymać go w stanie bezpiecznego wyłączenia podczas i po awariach projektowych,
 - b) odprowadzić ciepło powyłaczeniowe z rdzenia po wyłączeniu reaktora ze wszystkich stanów ruchowych i we wszelkich warunkach awarii projektowych,
 - c) zmniejszyć potencjalne możliwości uwolnień do środowiska substancji promieniotwórczych oraz zapewnić, że wszelkie uwolnienia będą poniżej ustalonych limitów podczas stanów eksploatacyjnych oraz poniżej dopuszczalnych wielkości podczas awarii projektowych;
- 2) utrzymana zostanie integralność barier ochronnych.

§ 19. 1. W analizie bezpieczeństwa przyjmuje się okresy czasowe dla analizowanych zdarzeń, odpowiednie dla dokonania oceny wszystkich skutków awarii projektowych.

2. Obliczenia stanów przejściowych obejmują moment osiągnięcia długookresowego stanu stabilnego.

§ 20. Nie jest konieczne uwzględnianie jednoczesnego wystąpienia kilku postulowanych zdarzeń zewnętrznych lub jednoczesnego wystąpienia wewnętrznego zdarzenia inicjującego i zagrożenia zewnętrznego, o ile nie ma między nimi związku przyczynowego. Jednakże wykonuje się ocenę możliwych uszkodzeń lub niesprawności jakie mogłyby wystąpić podczas długookresowego dochodzenia do bezpiecznego, stabilnego stanu obiektu po awarii i podczas utrzymywania tego stanu.

§ 21. Jeśli analiza przewidywanego zdarzenia eksploatacyjnego wykaże iż zostaną przekroczone limity parametrów obiektu i paliwa tak, że co najmniej jedna bariera ochronna zostanie naruszona, to przeprowadza się analizy skutków radiologicznych.

§ 22. W analizie deterministycznej uwzględnia się kombinacje obciążeń powstałych na skutek połączenia postulowanych zdarzeń inicjujących, zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych oraz warunków eksploatacyjnych obiektu jądrowego.

§ 23. W analizach bezpieczeństwa obiektu jądrowego uwzględnia się wszystkie źródła substancji promieniotwórczych istniejące w obiekcie, w szczególności:

- 1) rdzeń reaktora;
- 2) obieg chłodzenia reaktora z systemami pomocniczymi;
- 3) napromieniowane paliwo w trakcie jego przemieszczania;
- 4) wypalone paliwo przechowywane na terenie obiektu;
- 5) systemy przetwarzania i przechowywania odpadów promieniotwórczych.

- § 24. Programy komputerowe stosowane do analiz przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i awarii projektowych obiektu jądrowego powinny być właściwie zweryfikowane i walidowane.
- § 25. Wykonywanie analiz bezpieczeństwa obiektu jądrowego obejmuje się odpowiednim programem zapewnienia jakości. W szczególności, podaje się i dokumentuje źródła pochodzenia wszystkich danych, oraz dokumentuje się i archiwizuje cały proces analiz w taki sposób, aby możliwe było jego niezależne sprawdzenie.
- § 26. 1. Dla analiz awarii projektowych obiektu jądrowego przyjmuje się, że:
- 1) zdarzenie inicjujące następuje w niekorzystnym momencie;
 - 2) funkcjonowanie wszelkich systemów sterowania pogarsza skutki zdarzenia inicjującego, przy czym nie bierze się pod uwagę żadnego działania systemów sterowania w kierunku ograniczenia skutków zdarzenia inicjującego;
 - 3) wszystkie systemy oraz elementy konstrukcji i wyposażenia obiektu, które nie są zaklasyfikowane do klas bezpieczeństwa, ulegną uszkodzeniu w sposób powodujący najcięższe skutki w odniesieniu do analizowanego PZI;
 - 4) wystąpi najgorsze pojedyncze uszkodzenie przy pracy grup bezpieczeństwa, których działanie wymagane jest po zaistnieniu danego PZI; w przypadku systemów zwielokrotnionych zakłada się, że uruchomiona zostaje i pracuje ich minimalna liczba, przy której jest możliwa realizacja funkcji bezpieczeństwa;
 - 5) systemy bezpieczeństwa pracują z minimalnymi wydajnościami, przy których jest możliwa realizacja funkcji bezpieczeństwa;
 - 6) niezdatne do pracy są wszelkie systemy lub elementy konstrukcji i wyposażenia, których nie można uznać za w pełni zdatne do pracy, lub które podczas awarii osiągają parametry graniczne, przy których projektant nie dowiódł ich pełnej zdatności do pracy.
2. Czynności pracowników obiektu celem zapobieżenia lub łagodzenia awarii uwzględnia się w analizach jedynie wówczas jeśli można wykazać, że: pracownicy mają dostatecznie dużo czasu na wykonanie wymaganych czynności, dostępna jest obszerna informacja dla potrzeb diagnostyki zdarzenia (uwzględniając skutki zdarzenia inicjującego i kryterium pojedynczego uszkodzenia), dostępne są odpowiednie pisemne procedury, oraz pracownicy zostali wystarczająco wyszkoleni.
3. W analizie bezpieczeństwa można dodatkowo przyjąć inne niż określone w ust. 1 i 2 założenia zachowawcze.
4. Przy określaniu zachowawczych założeń do analiz bezpieczeństwa obiektu jądrowego uwzględnia się niepewności stanu początkowego reaktora, w tym nastaw systemów bezpieczeństwa.
- § 27. 1. W analizach awarii projektowych obiektu jądrowego uwzględnia się wszelkie uszkodzenia wtórne jakie mogą powstać na skutek zdarzenia inicjującego.
2. Jeśli zdarzeniem inicjującym jest uszkodzenie części systemu rozdzielczego zasilania elektrycznego potrzeb własnych, to w analizie awarii projektowej

zakłada się niedyspozycyjność wszystkich urządzeń zasilanych z tej części systemu potrzeb własnych.

3. Jeśli zdarzeniem inicjującym jest zdarzenie energetyczne, takie jak uszkodzenie systemu ciśnieniowego, prowadzące do uwolnienia gorącej wody lub chłostania rurą, to przy określaniu warunków awarii projektowej uwzględnia się uszkodzenia urządzeń, które mogłyby zostać poddane takim oddziaływaniom.

4. W przypadku zdarzeń wewnętrznych takich jak pożar lub zalanie, albo zdarzeń zewnętrznych takich jak trzęsienia ziemi, przy określaniu awarii projektowej zakłada się uszkodzenie wszystkich urządzeń, które ani nie zostały zaprojektowane na wytrzymanie takich zjawisk ani nie są przed nimi chronione.

§ 28. 1. Analizy bezpieczeństwa przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych zachowawczych założeniach przyjmowanych przy analizach deterministycznych awarii projektowych.

2. W analizach, o których mowa w ust. 1, nie jest konieczne zakładanie, że wszystkie systemy i urządzenia nie należące do klas bezpieczeństwa będą niedyspozycyjne, oraz że nie można polegać na łagodzeniu skutków zdarzenia inicjującego przez działanie systemów sterowania, o ile określone PZI nie spowoduje ich niedyspozycyjności.

§ 29. Dla analiz awarii projektowych obiektów jądrowych stosuje się kryteria akceptacji ich wyników na dwóch poziomach:

- 1) kryteria globalne odnoszące się do dawek dla osób z ogółu ludności;
- 2) kryteria szczegółowe określane przez projektanta lub analityka, w szczególności następujące:
 - a) PZI nie może prowadzić do poważniejszego stanu obiektu bez wystąpienia dalszego, niezależnego uszkodzenia,
 - b) nie dochodzi do wtórnej (na skutek zdarzenia inicjującego) utraty żadnej funkcji systemów bezpieczeństwa potrzebnej do ograniczenia skutków awarii,
 - c) projektowane systemy przeznaczone do ograniczania skutków awarii są zdolne wytrzymać maksymalne obciążenia, naprężenia i warunki środowiska występujące przy analizowanych awariach,
 - d) ciśnienia w obiegach pierwotnym i wtórnym nie przekraczają granicznych wartości projektowych,
 - e) w przypadku awarii związanych z ucieczką chłodziwa, podczas których dochodzi do odsłonięcia rdzenia reaktora i przegrzania paliwa, utrzymana jest geometria rdzenia zapewniająca efektywne chłodzenie, oraz utrzymana jest integralność elementów paliwowych,
 - f) żadne zdarzenie nie powoduje powstania temperatur, ciśnień lub różnic ciśnień w obudowie bezpieczeństwa reaktora przekraczających wartości przyjęte w założeniach projektowych dla obudowy.

§ 30. Analizy bezpieczeństwa awarii pozaprojektowych dotyczą zapasów bezpieczeństwa obiektu jądrowego, oraz wykazują, czy dla zdarzeń tej kategorii w projekcie obiektu została właściwie zrealizowana zasada sekwencji poziomów bezpieczeństwa.

§ 31. 1. Analizy ciężkich awarii obejmują zestaw reprezentatywnych sekwencji, w których zakłada się nieprawidłowe działanie systemów bezpieczeństwa oraz uszkodzenie niektórych barier ochronnych lub ich ominięcie. Wyboru tych sekwencji dokonuje się dodając do sekwencji awarii projektowych, lub do dominujących sekwencji określonych w probabilistycznej ocenie bezpieczeństwa (POB), dodatkowe uszkodzenia w obiekcie lub nieprawidłowe reakcje operatora.

2. Analizy ciężkich awarii obejmują w szczególności:

- 1) ocenę zdolności obiektu jądrowego o określonych rozwiązaniach projektowych do wytrzymania ciężkich awarii i zidentyfikowanie szczególnych słabości tych rozwiązań;
- 2) ocenę potrzeby zastosowania w projekcie obiektu rozwiązań, które zapewnią ograniczenie i łagodzenie skutków ciężkich awarii;
- 3) określenie środków przeciwwawaryjnych, które mogą zostać zastosowane celem ograniczenia skutków awarii;
- 4) określenie danych wyjściowych dla potrzeb planowania awaryjnego na terenie i poza terenem obiektu, takich jak w szczególności wielkości i charakterystyki uwolnień substancji promieniotwórczych do obudowy bezpieczeństwa.

3. Znaczące sekwencje zdarzeń mogących prowadzić do ciężkich awarii identyfikuje się przez połączenie metod probabilistycznych i deterministycznych oraz osądu inżynierskiego opartego na mocnych podstawach.

4. Sekwencje ciężkich awarii określa się na podstawie wyników probabilistycznej oceny bezpieczeństwa, o której mowa w § 47 ust. 2 i 3.

5. Reprezentatywne lub graniczne sekwencje ciężkich awarii można także określać na podstawie analiz deterministycznych: rozumienia zjawisk fizycznych zachodzących podczas ciężkich awarii, oraz znajomości istniejących w projekcie obiektu zapasów bezpieczeństwa i pozostałej redundancji systemów podczas awarii projektowych.

6. W analizach ciężkich awarii bierze się pod uwagę w szczególności następujące zdarzenia inicjujące ciężkie awarie:

- 1) całkowita utrata możliwości odprowadzania ciepła powyłaczeniowego z rdzenia reaktora;
- 2) awaria ucieczki chłodziwa reaktora w połączeniu z całkowitą utratą możliwości awaryjnego chłodzenia rdzenia;
- 3) całkowita utrata zasilania elektrycznego trwająca przez długi okres czasu.

§ 32. Zestaw sekwencji awaryjnych definiujących rozszerzone warunki projektowe dla obiektu jądrowego wybiera się przez łączne zastosowanie analiz deterministycznych i POB tak, aby spełnione były probabilistyczne cele projektowe i probabilistyczne kryteria bezpieczeństwa określone w § 9 i §10 rozporządzenia projektowego. Uwzględnia się przy tym sekwencje awaryjne, o których mowa w § 28 i § 30 rozporządzenia projektowego.

§ 33. 1. Przy ocenie przebiegu ciężkich awarii uwzględnia się pełne możliwości projektowe obiektu jądrowego, w tym wykorzystanie niektórych systemów bezpieczeństwa i systemów obiektu nie będących systemami bezpieczeństwa w stopniu wykraczającym poza ich funkcje projektowe celem doprowadzenia potencjalnej ciężkiej awarii do stanu kontrolowanego lub ograniczenia jej

skutków. Jednakże tam gdzie polega się na nadzwyczajnym wykorzystaniu systemów obiektu uzasadnia się, że istnieją rozsądne podstawy do założenia iż mogą one być wykorzystane w sposób przyjęty w analizie.

2. W szczególności analizuje się efektywność środków technicznych ograniczających skutki ciężkich awarii, o których mowa w § 31 ust. 2 rozporządzenia projektowego.

§ 34. Analizy ciężkich awarii prowadzi się stosując założenia, dane, metody i kryteria decyzyjne oparte na najlepszym oszacowaniu. Tam gdzie nie jest to możliwe, przyjmuje się rozsądnie zachowawcze założenia, uwzględniając niepewności w rozumieniu modelowanych procesów fizycznych.

§ 35. 1. W analizach awarii pozaprojektowych modeluje się szeroką gamę procesów fizycznych, które mogą wystąpić po uszkodzeniu rdzenia oraz tych, które mogą prowadzić do uwolnień substancji promieniotwórczych do środowiska. Do procesów tych należą w szczególności:

- 1) procesy degradacji rdzenia i topienia się paliwa;
- 2) interakcje paliwo-chłodziwo (włączając wybuchy parowe);
- 3) utrzymanie materiału stopionego rdzenia w zbiorniku reaktora;
- 4) przetopienie zbiornika reaktora przez stopiony rdzeń;
- 5) rozkład źródeł ciepła w obiegu pierwotnym;
- 6) wytrysk stopionego materiału rdzenia pod wysokim ciśnieniem lub bezpośrednie grzanie obudowy bezpieczeństwa;
- 7) wytwarzanie się i spalanie wodoru;
- 8) uszkodzenie lub ominięcie obudowy bezpieczeństwa;
- 9) interakcja materiału stopionego rdzenia z betonem;
- 10) uwolnienie i przenoszenie produktów rozszczepienia;
- 11) zdolność do chłodzenia stopionego rdzenia wewnątrz i na zewnątrz zbiornika reaktora.

2. Przy wykonywaniu analiz bezpieczeństwa wymagane jest dokładne modelowanie zachowania się rdzenia reaktora, obiegu pierwotnego i obudowy bezpieczeństwa.

§ 36. Kryteriami akceptacji wyników analiz bezpieczeństwa awarii pozaprojektowych są:

- 1) wymagania dla obiektu jądrowego ustalone w art. 36c ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe;
- 2) dla rozszerzonych warunków projektowych:
 - a) cele projektowe dotyczące limitów uwolnień do środowiska substancji promieniotwórczych ustalone w §9 pkt 2 rozporządzenia projektowego,
 - b) probabilistyczne kryteria bezpieczeństwa ustalone w §10 rozporządzenia projektowego.

§ 37. W analizach bezpieczeństwa dla stanów normalnej eksploatacji obiektu jądrowego ocenia się czy eksploatacja obiektu może być prowadzona bezpiecznie, co pozwala na potwierdzenie, że:

- 1) dawki promieniowania dla pracowników i osób z ogółu ludności są w granicach dopuszczalnych;
 - 2) planowane uwolnienia substancji promieniotwórczych z obiektu są w granicach dopuszczalnych.
- § 38. Analizy bezpieczeństwa dla normalnej eksploatacji obiektu jądrowego obejmują wszystkie:
- 1) warunki obiektu jądrowego, w których systemy i urządzenia eksploatowane w oczekiwanych stanach i zakresach, bez żadnych wewnętrznych i zewnętrznych zagrożeń;
 - 2) tryby pracy na jakie obiekt został zaprojektowany, tj. prowadzenie normalnego ruchu oraz czynności utrzymania i remontów, zarówno przy pracy na mocy jak i w stanie odstawienia.
- § 39. Analizy bezpieczeństwa dla stanów normalnej eksploatacji obiektu jądrowego zawierają ocenę narażenia pracowników obiektu i ludności na promieniowanie jonizujące związane z jego eksploatacją, a w szczególności:
- 1) predykcję dawek promieniowania jakie potencjalnie mogą otrzymać pracownicy obiektu oraz osoby z ogółu ludności;
 - 2) ocenę czy dawki te mieszczą się w dopuszczalnych granicach, oraz czy spełniona jest zasada, że są one na najniższym rozsądnie osiągalnym poziomie.
- § 40. Przy wykonywaniu predykcji dawek:
- 1) tam gdzie występują niepewności przyjmuje się zachowawcze założenia;
 - 2) tam gdzie predykcje dawek zależą od mocy dawek wynikających z narastających z upływem czasu ilości substancji promieniotwórczych lub poziomów skażeń, przyjmuje się ich wartości maksymalne jakie mogą wystąpić w okresie rozruchu i eksploatacji obiektu jądrowego;
 - 3) uwzględnia się doświadczenia eksploatacyjne z obiektów podobnego typu.
- § 41. Wyniki oszacowania dawek ocenia się celem zidentyfikowania wszelkich słabych elementów projektu obiektu jądrowego lub sposobu prowadzenia jego eksploatacji i wprowadzenia odpowiednich ulepszeń tam gdzie jest to rozsądnie wykonalne.
- § 42. Analiza bezpieczeństwa dla stanów normalnej eksploatacji obiektu jądrowego zawiera także oszacowanie planowanych uwolnień do środowiska substancji promieniotwórczych. Ocenia się czy planowane uwolnienia substancji promieniotwórczych są najmniejsze jak to jest rozsądnie osiągalne.

Rozdział 4

Wymagania dla probabilistycznej oceny bezpieczeństwa

- § 43. Probabilistyczna ocena bezpieczeństwa (zwana dalej „POB”) obiektu jądrowego obejmuje określenie wszystkich sekwencji zdarzeń o istotnym wkładzie w ryzyko powodowane przez obiekt, ocenę zbalansowania całościowego projektu konfiguracji obiektu, ocenę występowania wyodrębnionych obszarów ryzyka, oraz ocenę spełniania przez projekt obiektu podstawowych probabilistycznych kryteriów bezpieczeństwa określonych w §10 rozporządzenia projektowego.

§ 44. Przy wykonywaniu POB obiektu jądrowego:

- 1) uwzględnia się wkład wszystkich systemów oraz elementów konstrukcji i wyposażenia do całościowej niezawodności określonych funkcji bezpieczeństwa;
- 2) przyjmowane wielkości niezawodności systemów oraz elementów konstrukcji i wyposażenia uzasadnia się ocenami niezawodności, w oparciu o dane niezawodnościowe z eksploatacji elektrowni jądrowych lub z innych odpowiednich źródeł, analizowanych w sposób umożliwiający ich weryfikację;
- 3) uwzględnia się możliwe błędy pracowników, zarówno diagnostyczne jak i przy wykonywaniu czynności sterowania.

§ 45. Metody POB stosuje się w szczególności do sprawdzenia odpowiedności przyjmowanego w projekcie obiektu jądrowego zwielokrotnienia (redundancji) urządzeń i systemów, oraz określenia potrzeby zastosowania środków bezpieczeństwa przed uszkodzeniami zwielokrotnionych systemów ze wspólnej przyczyny.

§ 46. 1. Jako punkt wyjścia do POB obiektu jądrowego należy przyjąć kompletny zestaw PZI, obejmujących zarówno zdarzenia wewnętrzne jak i zewnętrzne, mogące wystąpić we wszystkich trybach eksploatacji obiektu i prowadzić do uwolnienia substancji promieniotwórczych z jakiegokolwiek źródła na terenie obiektu.

2. Następnie wykonuje się analizę celem zidentyfikowania wszystkich sekwencji uszkodzeń i błędów, które mogą dawać wkład do ryzyka.

3. Sekwencje, o których mowa w ust. 2, obejmują:

- 1) uszkodzenia urządzeń;
- 2) niedyspozycyjność podczas wykonywania czynności utrzymania i remontów lub prób;
- 3) błędy pracowników;
- 4) uszkodzenia ze wspólnej przyczyny;
- 5) starzenie się konstrukcji, systemów i urządzeń obiektu.

4. Uszkodzenia wtórne, które są włączone do analizy deterministycznej, w POB są uwzględniane w analizie sekwencji zdarzeń oraz w analizie systemów.

§ 47. 1. Probabilistyczne oceny bezpieczeństwa obiektu jądrowego prowadzi się na trzech poziomach.

2. Na poziomie 1 POB określa się sekwencje zdarzeń mogących prowadzić do uszkodzenia rdzenia reaktora, szacuje się częstość uszkodzeń rdzenia, oraz ocenia się mocne i słabe strony systemów bezpieczeństwa, a także procedur mających na celu zapobieżeniu uszkodzeniu rdzenia. W wyniku analiz tego poziomu określa się w szczególności:

- 1) sekwencje uszkodzeń wyposażenia technologicznego obiektu i błędów dających największy wkład w częstość uszkodzeń rdzenia;

2) systemy bezpieczeństwa, które są najważniejsze dla zapobieżenia uszkodzeniu rdzenia;

3) czy można wprowadzić zmiany w projekcie lub eksploatacji obiektu celem zmniejszenia poziomu ryzyka.

3. Poziom 1 POB obejmuje następujące elementy:

- 1) określenie dla każdego PZI funkcji bezpieczeństwa jakie muszą być wypełniane dla zapobieżenia uszkodzeniu rdzenia, oraz wyszczególnienie systemów bezpieczeństwa potrzebnych do wypełniania tych funkcji bezpieczeństwa;
- 2) analizę sekwencji zdarzeń – w celu zidentyfikowania sekwencji uszkodzeń lub błędów prowadzących do możliwego uszkodzenia rdzenia - obejmującą wszystkie kombinacje systemów bezpieczeństwa, jakie mogą działać celem wypełnienia wymaganej funkcji bezpieczeństwa;
- 3) analizę uszkodzeń i niesprawności w systemach bezpieczeństwa, z uwzględnieniem współzależności wynikającej z ich wspólnego wykorzystania przez więcej niż jeden system bezpieczeństwa;
- 4) analizę potencjalnych uszkodzeń ze wspólnej przyczyny zwielokrotnionych elementów w systemach bezpieczeństwa;
- 5) Analizę błędów pracowników;
- 6) określenie całkowitej częstości uszkodzenia rdzenia oraz wkładów do tej częstości od poszczególnych grup zdarzeń inicjujących.

4. Na poziomie 2 POB określa się drogi możliwych uwolnień substancji promieniotwórczych z obiektu jądrowego do środowiska oraz szacuje się wielkości tych uwolnień i ich częstość. Analiza ta zapewnia dodatkowy wgląd we względne znaczenie zastosowanych środków zapobiegania awariom i ich opanowania, a w szczególności obudowy bezpieczeństwa. Na tym poziomie analiz rozpatruje się rozwój awarii poczynając od zapoczątkowania uszkodzenia rdzenia, rozważając zjawiska które mogą wystąpić i doprowadzić do uszkodzenia obudowy bezpieczeństwa oraz uwolnienia substancji promieniotwórczych do środowiska. Rozpatruje się skuteczność rozwiązań projektowych obiektu jądrowego zastosowanych celem ograniczenia skutków uszkodzeń rdzenia reaktora i szacuje częstość dużych uwolnień substancji promieniotwórczych do środowiska.

5. Poziom 2 POB obejmuje następujące elementy:

- 1) zdefiniowanie stanów uszkodzenia obiektu jądrowego;
- 2) modelowanie przebiegu ciężkich awarii;
- 3) analizę funkcjonowania obudowy bezpieczeństwa przy obciążeniach będących skutkiem uszkodzenia rdzenia, oraz określenie rodzaju jej potencjalnego uszkodzenia lub niesprawności, obejmującą lub uwzględniającą w szczególności:
 - a) bezpośrednie ominięcie obudowy bezpieczeństwa oraz uszkodzenie lub niesprawność systemu odcinania obudowy od otoczenia,
 - b) analizę konstrukcyjną – w celu określenia zachowania się obudowy bezpieczeństwa pod działaniem ciśnień i temperatur, jakie mogą powstać w wyniku wybuchu parowego, generacji niekondensujących

się gazów oraz spalania wodoru – w trakcie której identyfikuje się możliwe rodzaje uszkodzeń obudowy bezpieczeństwa, a wartości prawdopodobieństw jej uszkodzenia określa się jako funkcję ciśnienia i temperatury,

- c) czynności operatora podejmowane celem zapobieżenia dalszemu rozwojowi awarii lub ograniczenia jej skutków,
 - d) analizę potencjalnego uszkodzenia płyty fundamentowej obudowy bezpieczeństwa w wyniku interakcji stopionego rdzenia z betonem;
- 4) Analizę uwolnień substancji promieniotwórczych do obudowy bezpieczeństwa.

6. Na poziomie 3 POB szacuje się ryzyko dla zdrowia publicznego i inne ryzyka społeczne, w szczególności związane ze skażeniami terenu lub żywności. W analizie zewnętrznych skutków radiologicznych modeluje się uwolnienie radionuklidów z obiektu jądrowego, ich transport w środowisku, oraz skutki dla zdrowia publicznego i skutki ekonomiczne. Przy tym:

- 1) szacuje się indywidualne ryzyko śmierci dla osoby z ogółu ludności mieszkającej blisko obiektu jądrowego;
- 2) uwzględnia się różne skutki zewnętrzne awarii, włączając wczesne i późne skutki zdrowotne dla osób z ogółu ludności.

7. Poziom 3 POB obejmuje następujące elementy:

- 1) grupowanie kategorii uwolnień substancji promieniotwórczych z obudowy bezpieczeństwa (określonych na Poziomie 2 POB), charakteryzujących się różnym: składem radionuklidów i ich lotnością, okresem czasu pomiędzy momentem wystąpienia zdarzenia inicjującego a początkiem uwolnienia, oraz czasem trwania uwolnienia;
- 2) modelowanie zewnętrznych skutków radiologicznych, za pomocą odpowiednich programów komputerowych modelujących transport radionuklidów w środowisku, w tym: ich dyspersję atmosferyczną, osadzanie, ponowne unoszenie, drogi łańcucha pokarmowego, drogi napromieniowania ludzi;
- 3) analizę efektywności działań interwencyjnych.

Rozdział 5

Wymagania dotyczące zawartości wstępnego raportu bezpieczeństwa

§ 48. 1. Wymagania dotyczące zawartości wstępnego raportu bezpieczeństwa elektrowni jądrowej określa załącznik nr 2.

2. Wymagania określone w załączniku nr 2 stosuje się odpowiednio do obiektów jądrowych innych niż określone w ust. 1.

Rozdział 6
Przepisy przejściowe i końcowe

§ 49. Przepisów niniejszego Rozporządzenia nie stosuje się do obiektów jądrowych będących w fazie budowy, rozruchu, lub eksploatacji w dniu jego wejścia w życie.

§ 50. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

PREZES RADY MINISTRÓW

Załączniki do rozporządzenia RM (Dz. U. Nr..., poz....)

Załącznik nr 1

Postulowane zdarzenia inicjujące (PZI) prowadzące do określonych stanów obiektu jądrowego uwzględniane w analizach deterministycznych

Częstość występowania PZI	Nazwa stanu obiektu		Kryteria akceptacji
Większa niż raz na 100 lat pracy obiektu	Przewidywane zdarzenia eksploatacyjne		<ul style="list-style-type: none"> - parametry procesu technologicznego w granicach odpowiednich kryteriów akceptacji, - brak uszkodzeń paliwa, - uwolnienia substancji promieniotwórczych nie przekraczające limitów ustalonych dla normalnej eksploatacji
Mniejsza niż raz na 100 lat pracy obiektu lecz większa niż raz na 1000 lat pracy obiektu	Awarie projektowe	Kategorii 1: rzadkie awarie	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie koszulek frakcji elementów paliwowych mniejszej niż 10%, - zachowane funkcje systemu chłodzenia reaktora i obudowy bezpieczeństwa, - ograniczone skutki radiologiczne nie przekraczają kryteriów określonych w §9 pkt 1) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego (Dz. U. Nr ..., poz. ...).
Mniejsza niż raz na 10 000 lat pracy obiektu lecz większa niż raz na 10 000 lat pracy obiektu-		Kategorii 2: awarie o bardzo małej częstości	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie koszulek frakcji elementów paliwowych mniejszej niż 10%, - parametry paliwa w granicach dopuszczalnych dla określonego typu reaktora, - utrzymanie geometrii rdzenia reaktora umożliwiającej efektywne chłodzenie, - zachowane funkcje obudowy bezpieczeństwa, - ograniczone skutki radiologiczne nie przekraczają kryteriów określonych w §9 pkt 1) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego.

Mniejsza niż raz 10 000 lat pracy obiektu lecz większa niż raz na 100 000 lat	Awarie pozaprojektowe	Rozszerzone warunki projektowe – sekwencje złożone	- możliwe uszkodzenie paliwa większe niż rozszczelnienie 10% koszulek paliwowych, lecz bez stopienia rdzenia, - możliwe znaczące uwolnienia do środowiska substancji promieniotwórczych, - skutki radiologiczne nie przekraczają kryteriów określonych w §9 pkt 2) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego
Mniejsza niż raz 100 000 lat pracy obiektu ale większa niż raz na 1000 000 lat		Rozszerzone warunki projektowe – ciężkie awarie bez uszkodzenia obudowy bezpieczeństwa	- duża degradacja paliwa, włączając stopienie rdzenia reaktora, - możliwe duże uwolnienia do środowiska substancji promieniotwórczych, - skutki radiologiczne nie przekraczają kryteriów określonych w §9 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego
Mniejsza niż raz 1 000 000 lat pracy obiektu		Hipotetyczne awarie pozaprojektowe:, skrajnie mało- prawdopodobne ciężkie awarie z uszkodzeniem pierwotnej obudowy bezpieczeństwa	- duża degradacja paliwa, włączając stopienie rdzenia reaktora, - możliwe duże uwolnienia do środowiska substancji promieniotwórczych, - skutki radiologiczne przekraczają kryteria dla rozszerzonych warunków projektowych, określone w §9 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego

Zawartość wstępnego raportu bezpieczeństwa obiektu jądrowego

Wstępny raport bezpieczeństwa obiektu jądrowego, zwany dalej „WRB”, zawiera następujące elementy:

1. Wprowadzenie i informacje ogólne o obiekcie jądrowym

- 1.1. Przeznaczenie WRB.
- 1.2. Opis aktualnego stanu licencjonowania przedmiotowego obiektu jądrowego.
- 1.3. Oznaczenie generalnego projektanta, generalnego dostawcy, generalnego dostawcy, oraz jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za eksploatację obiektu jądrowego.
- 1.4. Oświadczenie o podobnych lub identycznych obiektach, na budowę których zostały wydane zezwolenia przez Prezesa Agencji, oraz o specyficznych różnicach i ulepszeniach wprowadzonych w projekcie obiektu od czasu uzyskania tych zezwoleń.
- 1.5. Podstawowe informacje o procesie opracowania WRB.
- 1.6. Opis struktury WRB, celów i zakresów jego poszczególnych części i powiązań pomiędzy nimi.

2. Ogólny opis obiektu jądrowego

- 2.1. Zastosowane przepisy i normy techniczne.
- 2.2. Podstawowe charakterystyki techniczne.
 - 2.2.1. Rodzaj (typ) obiektu.
 - 2.2.2. Liczba bloków.
 - 2.2.3. Typ jądrowego systemu wytwarzania pary lub obiegu turbiny gazowej.
 - 2.2.4. Podstawowe systemy bezpieczeństwa.
 - 2.2.5. Typ konstrukcji obudowy bezpieczeństwa.
 - 2.2.6. Wielkości mocy cieplnej rdzenia reaktora.
 - 2.2.7. Wielkości mocy elektrycznej netto odpowiadające poszczególnym poziomom mocy cieplnej.
 - 2.2.8. Inne charakterystyki techniczne konieczne dla zrozumienia głównych procesów technologicznych w obiekcie.
- 2.3. Informacje o układzie przestrzennym obiektu i innych aspektach
 - 2.3.1. Fizyczne i geograficzne położenie obiektu.
 - 2.3.2. Plan generalnego obiektu.

- 2.3.3. Połączenia obiektu z sieciami elektroenergetycznymi – przesyłową i rozdzielczą.
- 2.3.4. Możliwości dotarcia do obiektu – szlakami kolejowymi, drogowymi i wodnymi.
- 2.3.5. Opis granic projektowania i współzależności pomiędzy różnymi organizacjami projektowymi, a także powiązań i koordynacji pracy obiektu z zewnętrznymi systemami i urządzeniami – w szczególności z sieciami elektroenergetycznymi;
- 2.3.6. Opis lub odwołanie do poufnej informacji o środkach ochrony fizycznej obiektu.
- 2.4. Tryby pracy jądrowego bloku energetycznego.
- 2.5. Materiały włączone do WRB poprzez odwołania.

3. Opis systemu zapewnienia jakości na etapie budowy obiektu jądrowego

4. Ocena lokalizacji obiektu jądrowego

- 4.1. Dane referencyjne o lokalizacji.
 - 4.1.1. Położenie obiektu jądrowego.
 - 4.1.2. Rozkład i gęstości zaludnienia, położenie ważnych obiektów publicznych i prywatnych wokół terenu lokalizacji obiektu.
 - 4.1.3. Gospodarcze wykorzystanie terenów i zasobów wodnych w rejonie lokalizacji, oraz ocena możliwych interakcji z obiektem jądrowym.
 - 4.1.4. Geotechniczne parametry gruntów, oraz charakterystyki hydrogeologiczne.
 - 4.1.5. Dane wyjściowe do projektowania budynków i budowli oraz do modelowania rozprzestrzeniania się substancji promieniotwórczych w wodach podziemnych.
- 4.2. Ocena zagrożeń specyficznych dla danej lokalizacji.
 - 4.2.1. Szczegółowe oceny zagrożeń na terenie lokalizacji od zdarzeń naturalnych i powodowanych działalnością człowieka.
 - 4.2.2. Kryteria analiz przesiewowych dla każdego rodzaju zagrożeń, oraz oczekiwanego wpływu poszczególnych zagrożeń w kategoriach powstania uszkodzeń, potencjalnych mechanizmów ich propagacji, oraz przewidywanych skutków na terenie obiektu.
 - 4.2.3. Projektowe cele probabilistyczne dla zdarzeń zewnętrznych i dyskusja ich zgodności z dopuszczalnymi wartościami granicznymi.
 - 4.2.4. Zagrożenia od pobliskich obiektów przemysłowych, szlaków transportowych i innych rodzajów działalności.
- 4.3. Działania na terenie obiektu jądrowego mogące mieć wpływ na jego bezpieczeństwo.
- 4.4. Sejsmologia.

- 4.5. Geologia i geotechnika.
- 4.6. Hydrologia.
- 4.7. Hydrogeologia.
- 4.8. Meteorologia.
- 4.9. Warunki radiologiczne wynikające z wpływu źródeł zewnętrznych.
- 4.10. Uwarunkowania planowania i działań awaryjnych związane z lokalizacją.
- 4.11. Monitorowanie parametrów związanych z lokalizacją.

5. Ogólne aspekty projektowe obiektu jądrowego

- 5.1. Cele bezpieczeństwa i zasady projektowania.
 - 5.1.1. Sekwencja poziomów bezpieczeństwa.
 - 5.1.2. Funkcje bezpieczeństwa.
 - 5.1.3. Deterministyczne zasady i kryteria projektowe.
 - 5.1.3.1. Kryterium pojedynczego uszkodzenia.
 - 5.1.3.2. Inne wymagania i kryteria bezpieczeństwa.
 - 5.1.4. Probabilistyczne kryteria projektowe.
 - 5.1.5. Ochrona radiologiczna.
- 5.2. Zgodność z zasadami i kryteriami projektowymi.
- 5.3. Klasyfikacja systemów oraz elementów konstrukcji i wyposażenia.
- 5.4. Obiekty i konstrukcje budowlane.
 - 5.4.1. Informacje dotyczące rozwiązań projektowych obiektów i konstrukcji budowlanych.
 - 5.4.2. Specyficzne informacje o określonych obiektach i konstrukcjach budowlanych:
 - 5.4.3. Obudowa bezpieczeństwa.
- 5.5. Kwalifikacja konstrukcji, systemów i urządzeń na obciążenia i warunki środowiska.
- 5.6. Uwzględnienie czynników ludzkich przy projektowaniu.
- 5.7. Ochrona obiektu przed zagrożeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

6. Szczegółowy opis systemów i urządzeń obiektu jądrowego

- 6.1. Reaktor.
 - 6.1.1. Zwięzły opis konstrukcji oraz charakterystyk neutronowo-fizycznych i cieplno-przepływowych różnych elementów składowych reaktora, w tym: paliwa, elementów wewnątrz-reaktorowych, systemów sterowania reaktywnością oraz związanych systemów pomiarów i sterowania.
 - 6.1.2. Opis konstrukcji elementów paliwowych wraz z uzasadnieniem przyjętych założeń projektowych.

- 6.1.3. Opis układu elementów wewnątrz-reaktorowych (zestawy paliwowe, wewnątrz-zbiornikowe konstrukcje i elementy wsporcze) i ich rozwiązań konstrukcyjnych.
- 6.1.4. Projekt fizyczny reaktora i charakterystyki neutronowo-fizyczne rdzenia.
- 6.1.5. Projekt ciepłno-przepływowy reaktora.
- 6.1.6. Materiały reaktorowe.
- 6.1.7. Projekt funkcjonalny systemów sterowania reaktywnością.
- 6.2. System chłodzenia reaktora i systemy z nim związane.
 - 6.2.1. Integralność granicy ciśnieniowej systemu chłodzenia reaktora.
 - 6.2.2. Zbiornik reaktora.
 - 6.2.3. Rozwiązania projektowe systemu chłodzenia reaktora.
- 6.3. Systemy bezpieczeństwa.
 - 6.3.1. System awaryjnego chłodzenia rdzenia.
 - 6.3.2. Obudowa bezpieczeństwa i związane z nią systemy.
 - 6.3.3. Środki techniczne zapewniające warunki bezpiecznego przebywania i pracy pracowników.
 - 6.3.4. Systemy usuwania i ograniczania ilości produktów rozszczepienia.
 - 6.3.5. Inne systemy bezpieczeństwa.
- 6.4. Systemy pomiarów i sterowania.
 - 6.4.1. Systemy zabezpieczeń.
 - 6.4.1.1. System zabezpieczeń reaktora.
 - 6.4.1.2. Systemy uruchamiania systemów bezpieczeństwa.
 - 6.4.2. Istotne dla bezpieczeństwa systemy prezentacji parametrów technologicznych.
 - 6.4.3. Inne systemy diagnostyczne i pomiarowe wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa.
 - 6.4.4. Systemy sterowania nie wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa.
 - 6.4.5. Sterownia blokowa.
 - 6.4.6. Sterownia rezerwowa.
- 6.5. Systemy elektryczne.
 - 6.5.1. Podział systemów elektrycznych obiektu jądrowego na grupy i kategorie, z określeniem części systemu elektrycznego, które są ważne dla zapewnienia bezpieczeństwa.
 - 6.5.2. Uzasadnienie odpowiedniości funkcjonalnej projektu systemów elektrycznych ważnych dla bezpieczeństwa. Opis zabezpieczeń urządzeń elektrycznych, w tym możliwości obejścia tych zabezpieczeń w warunkach awaryjnych.

- 6.5.3. Ogólny opis sieci przesyłowej i miejsca (stacji elektroenergetycznej) połączenia z nią systemu elektrycznego obiektu jądrowego. Wyniki analiz stabilności i niezawodności systemu przesyłowego z punktu widzenia bezpiecznej pracy obiektu jądrowego. Opis systemów łączności i zasad współpracy ruchowej ze służbami dyspozycji mocy operatorów sieci przesyłowej i rozdzielczej. Ogólny opis systemów regulacji mocy czynnej i częstotliwości oraz mocy bierniej i napięcia w sieci przesyłowej. Uproszczony schemat połączenia obiektu z siecią przesyłową i lokalną siecią rozdzielczą.
- 6.5.4. Zewnętrzne sieci elektroenergetyczne – przesyłowa i rozdzielcza.
- 6.5.5. Wewnętrzne systemy elektryczne.
 - 6.5.5.1. Systemy elektryczne prądu przemiennego.
 - 6.5.5.1.1. System wyprowadzenia mocy.
 - 6.5.5.1.2. Podstawowy i rezerwowy system zasilania potrzeb własnych.
 - 6.5.5.1.3. Awaryjne źródła energii elektrycznej (z napędem dieslowskim lub turbiną gazową).
 - 6.5.5.1.4. System zasilania potrzeb własnych ogólnych obiektu.
 - 6.5.5.1.5. Systemy bezprzerwowego zasilania prądem przemiennym.
 - 6.5.5.1.6. Wymagania dla zasilania poszczególnych odbiorów prądu przemiennego.
 - 6.5.5.2. Systemy elektryczne prądu stałego.
 - 6.5.5.2.1. Ocena przebiegu rozładowania baterii akumulatorów.
 - 6.5.5.2.2. Główne odbiory prądu stałego.
 - 6.5.5.2.3. Środki ochrony przeciwpożarowej w pomieszczeniach baterii akumulatorów oraz tras kablowych.
 - 6.5.5.2.4. Określenie wymagań zasilania dla każdego z odbiorów prądu stałego.
- 6.6. Systemy pomocnicze obiektu jądrowego.
 - 6.6.1. Systemy wody chłodzącej i wody dla potrzeb obiegów technologicznych.
 - 6.6.1.1. System wody chłodzącej.
 - 6.6.1.2. Pośrednie obiegi chłodzenia urządzeń części jądrowej.
 - 6.6.1.3. System wody ruchowej odpowiedzialnych odbiorów.
 - 6.6.1.4. System wody ruchowej dla pozostałych odbiorów.
 - 6.6.1.5. Ostateczne ujście ciepła.
 - 6.6.1.6. Systemy uzdatniania wody dla potrzeb technologicznych (dekarbonizacji, demineralizacji).

- 6.6.1.7. Zbiorniki zapasu wody zdemineralizowanej i kondensatu.
- 6.6.2. Pomocnicze systemy technologiczne.
 - 6.6.2.1. System regulacji chemicznej i objętości chłodziwa reaktora.
 - 6.6.2.2. Systemy oczyszczania chłodziwa reaktora.
 - 6.6.2.3. Systemy przygotowania i dozowania kwasu borowego.
 - 6.6.2.4. Systemy poboru próbek: do kontroli procesu technologicznego i poawaryjne.
 - 6.6.2.5. Systemy odwodnień urządzeń i podłóg.
 - 6.6.2.6. Systemy sprężonego powietrza i innych gazów technicznych.
- 6.6.3. Systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.
- 6.6.4. Inne systemy pomocnicze.
 - 6.6.4.1. Systemy pomocnicze agregatów dieslowskich (rozruchowe, oleju smarowego, poboru powietrza i spalin);
 - 6.6.4.2. Systemy łączności;
 - 6.6.4.3. Systemy oświetlenia.
- 6.7. Systemy konwersji energii.
 - 6.7.1. Wymagania dla funkcjonowania i osiągnięć turbozespołów w stanach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych;
 - 6.7.2. Opis głównych rurociągów parowych wraz z armaturą odcinającą i regulacyjną, skraplacza, systemu próżni skraplacza, systemu uszczelnień labiryntowych turbiny, systemu obejściowego turbiny, systemu wody ruchowej turbozespołu, stacji oczyszczania kondensatu i systemu odmulania lub odsalania wytwornic pary (tam gdzie dotyczy).
 - 6.7.3. Program korekcji reżimu wodno-chemicznego obiegu parowo-wodnego.
- 6.8. Systemy przeciwpożarowe.
 - 6.8.1. Uzasadnienie, że rozwiązania projektowe obiektu zapewniają odpowiednią ochronę przeciwpożarową.
 - 6.8.1.1. Rozwiązania implementujące zasadę „obrony w głąb” w razie pożaru.
 - 6.8.1.2. Środki zapobiegania pożarom, wykrywania pożaru, sygnalizacji pożarowej, gaszenia i ograniczania zasięgu pożaru;
 - 6.8.1.3. Wybór odpowiednich materiałów (niepalnych, nierozprzestrzeniających palenia, ognioodpornych); separacja przestrzenna i fizyczna zwielokrotnionych systemów, kwalifikacja przeciwpożarowa urządzeń.
 - 6.8.2. Środki bezpieczeństwa pożarowego pracowników obiektu.
- 6.9. Urządzenia do przemieszczania i magazynowania paliwa jądrowego.

6.9.1. Urządzenia do przemieszczania i magazynowania paliwa świeżego.

6.9.2. Urządzenia do przemieszczania i magazynowania paliwa napromieniowanego.

6.10. Systemy obróbki odpadów promieniotwórczych.

6.11. Rozwiązania projektowe zapewniające bezpieczne kontrolowanie, gromadzenie, przemieszczanie, przetwarzanie, magazynowanie i usuwanie odpadów promieniotwórczych w postaci stałej, ciekłej i gazowej, powstających na terenie obiektu jądrowego w wyniku wszelkich procesów i czynności, przez cały okres jego użytkowania.

6.12. Inne systemy istotne dla bezpieczeństwa.

7. Analizy bezpieczeństwa obiektu jądrowego

7.1. Cele i kryteria bezpieczeństwa.

7.1.1. Globalne – dla obiektu jądrowego jako całości.

7.1.2. Szczegółowe – specyficzne dla określonych konstrukcji, systemów i urządzeń.

7.2. Identyfikacja i klasyfikacja zdarzeń inicjujących.

7.2.1. Opis zastosowanych metod identyfikacji postulowanych zdarzeń inicjujących (PZI).

7.2.2. Opis założeń przyjętych do klasyfikacji PZI według ich przewidywanej częstości i rodzaju, oraz sposobu przeprowadzenia tej klasyfikacji.

7.2.3. Wykaz PZI w podziale na:

7.2.3.1. przewidywane zdarzenia eksploatacyjne;

7.2.3.2. awarie projektowe;

7.2.3.3. awarie pozaprojektowe:

7.2.3.3.1. rozszerzone warunki projektowe;

7.2.3.3.2. hipotetyczne ciężkie awarie z uszkodzeniem obudowy bezpieczeństwa.

7.3. Działania pracowników podczas przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych i w stanach awaryjnych obiektu.

7.4. Analizy deterministyczne.

7.4.1. Opisy metod i wyników wszystkich deterministycznych analiz bezpieczeństwa – w celu dokonania oceny i uzasadnienia bezpieczeństwa obiektu jądrowego: w stanach normalnej eksploatacji, przy przewidywanych zdarzeniach eksploatacyjnych oraz w stanach awaryjnych.

7.4.2. Ogólny opis procesów weryfikacji i walidacji programów komputerowych, z odwołaniami do raportów szczegółowych.

7.4.3. Dla poszczególnych programów komputerowych: uzasadnienie zakresu ich stosowalności do określonego zdarzenia, z odwołaniami do dokumentacji walidacyjnej, zawierającej porównania z danymi

- eksperymentalnymi lub z rzeczywistymi danymi eksploatacyjnymi obiektu jądrowego (identycznego lub podobnego typu).
- 7.4.4. Opis walidacji modelu obiektu jądrowego (lub jądrowego bloku energetycznego).
- 7.4.5. Bezpieczeństwo podczas normalnej eksploatacji obiektu.
- 7.5. Opisy metod i wyników przeprowadzonych analiz – celem wykazania, że eksploatacja obiektu jądrowego może być prowadzona bezpiecznie, a stąd potwierdzenie, że:
- 7.5.1.1. Dawki promieniowania dla pracowników i osób z ogółu ludności są w granicach dopuszczalnych;
- 7.5.1.2. Planowane uwolnienia substancji promieniotwórczych z obiektu są w granicach dopuszczalnych.
- 7.5.2. Przewidywane zdarzenia eksploatacyjne i awarie projektowe.
- 7.5.2.1. Opisy metod i wyników przeprowadzonych analiz – celem wykazania:
- 7.5.2.1.1. że zastosowane rozwiązania projektowe obiektu tolerują uszkodzenia lub błędy ludzkie,
- 7.5.2.1.2. efektywności systemów bezpieczeństwa w zapobieganiu i/lub ograniczaniu skutków przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych lub awarii.
- 7.5.2.2. Analiza poszczególnych grup PZI.
- 7.5.2.3. Wyniki analiz przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych.
- 7.5.2.4. Wyniki analiz awarii projektowych – z wykazaniem, że spełnione są cele projektowe określone w § 9 pkt 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego (Dz. U. Nr ..., poz. ...).
- 7.5.3. Analiza zdolności projektu obiektu jądrowego do ograniczenia skutków awarii pozaprojektowych - rozszerzone warunki projektowe.
- 7.5.3.1. Cele i specyficzne kryteria akceptacji dla analiz zdarzeń pozaprojektowych.
- 7.5.3.2. Dyskusja:
- 7.5.3.2.1. dodatkowych zakładanych uszkodzeń w scenariuszach awaryjnych, wraz z dyskusją podstawy ich wyboru;
- 7.5.3.2.2. uwzględnienia działań operatora podejmowanych w celu ograniczenia i łagodzenia skutków awarii.
- 7.5.3.3. Analizy bezpieczeństwa dla rozszerzonych warunków projektowych.
- 7.5.4. Opis i wyniki analiz bezpieczeństwa dla rozszerzonych warunków projektowych, z wykazaniem, że spełnione są cele projektowe

określone w §9 pkt 2) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego.

7.5.4.1.1. Sekwencje złożone.

7.5.4.1.2. Ciężkie awarie: wybrane sekwencje zdarzeń związane ze znacznym uszkodzeniem (włączając stopienie) rdzenia reaktora.

7.5.4.2. Wykazanie, że można z dużym poziomem ufności wykluczyć hipotetyczne sekwencje ciężkich awarii prowadzące do wczesnych lub dużych uwolnień do środowiska substancji promieniotwórczych – tj., że spełnione są wymagania ustalone w art. 36c ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe oraz w §31 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu.

7.6. Analizy probabilistyczne.

7.6.1. Zwięzły opis zakresu probabilistycznej oceny bezpieczeństwa (POB), zastosowanych metod i uzyskanych wyników.

7.6.2. Przywołanie probabilistycznych kryteriów bezpieczeństwa zastosowanych przy projektowaniu obiektu jądrowego, w szczególności globalnych kryteriów określonych w §10 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu.

7.6.3. Dyskusja metod i zakresu POB.

7.6.3.1. Uzasadnienie wybranego zakresu POB.

7.6.3.2. Modelowanie sekwencji awaryjnych.

7.6.3.3. Ocena danych i estymacja parametrów.

7.6.3.4. Kwantyfikacja scenariuszy awaryjnych.

7.6.3.5. Analizy uwolnień substancji promieniotwórczych do obudowy bezpieczeństwa oraz skutków radiologicznych poza terenem obiektu.

7.6.4. Opis wyników POB i wnioski:

7.6.4.1. Przedstawienie ilościowych miar ryzyka dla tych aspektów projektu i eksploatacji obiektu, które dają największy wkład do ryzyka.

7.6.4.2. Odwołania do wyników kompletnego studium POB dla obiektu, udokumentowanego w postaci odrębnego raportu.

7.6.4.3. Porównanie uzyskanych wyników POB z probabilistycznymi kryteriami bezpieczeństwa i sformułowanie jednoznacznych wniosków dotyczących spełnienia tych kryteriów.

7.7. Końcowe podsumowanie wyników analiz.

7.7.1. Potwierdzenie, że stosowne wymagania bezpieczeństwa zostały spełnione we wszystkich aspektach.

7.7.2. Wyszczególnienie ewentualnych zmian w stosunku do wymagań, z klarownym uzasadnieniem tam gdzie wymagania nie zostały w całości spełnione lub zostały zmienione w wyniku dalszych rozważań.

8. Informacje o gospodarce paliwem w rdzeniu reaktora i manipulacjach z paliwem

9. Opis przedsięwzięć organizacyjno-technicznych związanych z gospodarką paliwem w rdzeniu reaktora i manipulacjami z paliwem, celem zapewnienia bezpiecznego użytkowania paliwa w reaktorze oraz bezpieczeństwa przy jego transporcie i składowaniu na terenie obiektu

10. Zarządzanie procesami starzenia się

11. Określenie elementów obiektu jądrowego ulegających procesom starzenia się i proponowanych środków postępowania w odniesieniu to tych problemów – w szczególności z uwzględnieniem wymagań określonych w §47 ust. 1 i 2, §48, §70 ust. 5 i §71 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia ... w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej jakie ma uwzględniać projekt obiektu

12. Informacje o ochronie radiologicznej w obiekcie jądrowym

12.1. Stosowanie zasady ALARA.

12.2. Źródła promieniowania jonizującego.

12.3. Rozwiązania projektowe dla ochrony radiologicznej.

12.3.1. Rozwiązania projektowe urządzeń i obiektów z punktu widzenia zapewnienia ochrony radiologicznej.

12.3.2. Zasady ochrony radiologicznej zastosowane przy projektowaniu obiektu jądrowego.

12.3.3. Cele ochrony radiologicznej w kategoriach wielkości dawek dla pracowników oraz oczekiwanych dawek dla osób z ogółu ludności w okresie użytkowania obiektu.

12.3.4. Wykazanie, że w projekcie obiektu jako całości zostały zastosowane odpowiednie środki dotyczące konstrukcji, układu przestrzennego i użytkowania obiektu – celem zmniejszenia dawek i uwolnień substancji promieniotwórczych ze wszelkich źródeł.

12.4. Monitoring radiacyjny.

12.5. Program ochrony radiologicznej.

13. Obiekty i wyposażenie dla potrzeb działań przeciwwawaryjnych

13.1. Awaryjny ośrodek kierowania.

- 13.2. Środki techniczne umożliwiające kontrolę stanu obiektu i sterowanie niezbędnymi systemami bezpieczeństwa ze sterowni rezerwowej.
- 13.3. Zewnętrzny ośrodek zarządzania awaryjnego.
- 13.4. Zewnętrzne systemy monitoringu radiologicznego przekazujące dane do odpowiednich służb awaryjnych w Centrum Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki.

14. Oddziaływanie obiektu jądrowego na środowisko

- 14.1. Oddziaływanie radiologiczne.
 - 14.1.1. Dopuszczone wartości graniczne i poziomy eksploatacyjne uwolnień stałych, ciekłych i gazowych substancji promieniotwórczych.
 - 14.1.2. Reżim monitorowania otoczenia obiektu w zakresie skażeń promieniotwórczych i mocy dawki promieniowania.
 - 14.1.3. Program monitorowania środowiska i systemy alarmowe wymaganych w razie nieplanowych uwolnień substancji promieniotwórczych, oraz ewentualne automatyczne urządzenia przerywające takie uwolnienia.
- 14.2. Oddziaływanie nie-radiologiczne.
 - 14.2.1. Rodzaje i właściwości fizyko-chemicznych uwolnień.
 - 14.2.2. Dopuszczone wartości granicznych i poziomy eksploatacyjne uwolnień.
 - 14.2.3. Reżim monitorowania zanieczyszczeń w otoczeniu obiektu.
 - 14.2.4. Opis systemów alarmowych w razie wystąpienia nieplanowanych uwolnień.

15. Informacje o gospodarce odpadami promieniotwórczymi

- 15.1. Kontrola i ograniczanie ilości odpadów.
- 15.2. Przemieszczanie odpadów promieniotwórczych.
 - 15.2.1. Bezpieczny transport odpadów z miejsc ich powstawania do określonego miejsca magazynowania, składowania lub przetwarzania.
 - 15.2.2. Rozważenie ewentualnej potrzeby odzyskania w przyszłości przechowywanych odpadów, w tym podczas likwidacji obiektu.
- 15.3. Minimalizacja akumulacji odpadów.
- 15.4. Przetwarzanie / kondycjonowanie odpadów.
- 15.5. Magazynowanie odpadów.
- 15.6. Usuwanie odpadów.

16. Aspekty likwidacji obiektu jądrowego

- 16.1. Opis koncepcji likwidacji.
- 16.2. Wybór podejścia do likwidacji.

16.3. Planowanie wstępnych prac likwidacyjnych.

Uzasadnienie

Przedstawiony projekt rozporządzenia jest wykonaniem upoważnienia zawartego w art. 38d ust. 6 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.).

Do tej pory w zakresie regulowanym niniejszym projektem rozporządzenia nie obowiązywały w Rzeczypospolitej Polskiej żadne przepisy szczegółowe.

Projekt rozporządzenia podlega notyfikacji zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia podlega obowiązkowi przedstawienia, na podstawie art. 33 Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Energii Atomowej (Traktat Euratom), do zaopiniowania Komisji Europejskiej.

**ROZPORZĄDZENIE
RADY MINISTRÓW**

z dnia

w sprawie wysokości opłaty na pokrycie kosztów końcowego postępowania z wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi oraz na pokrycie kosztów likwidacji elektrowni jądrowej

Na podstawie art. 38d ust. 8 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.¹⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa wysokość wpłaty na pokrycie kosztów końcowego postępowania z wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi oraz na pokrycie kosztów likwidacji elektrowni jądrowej dokonywanej przez jednostkę organizacyjną, która otrzymała zezwolenie na eksploatację elektrowni jądrowej.

§ 2. Wysokość opłaty, o której mowa w § 1, wynosi

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

PREZES RADY MINISTRÓW

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 93, poz. 583 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 168, poz. 1323 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679.

Uzasadnienie

Przedstawiony projekt rozporządzenia jest wykonaniem upoważnienia zawartego w art. 38d ust. 8 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.).

Do tej pory w zakresie regulowanym niniejszym projektem rozporządzenia nie obowiązywały w Rzeczypospolitej Polskiej żadne przepisy.

Określenie wysokości opłaty, o której mowa w § 1 projektu, będzie możliwe dopiero po dokonaniu wyboru technologii reaktorowej dla przyszłych elektrowni jądrowych, a także wysokość ta będzie uzależniona od przyjętej w Rzeczypospolitej Polskiej polityki rozwoju energetyki jądrowej, która zostanie określona w Programie polskiej energetyki jądrowej. Koszty postępowania z odpadami oraz likwidacji różnią się bowiem w zależności od zastosowanego typu reaktora.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia podlega obowiązkowi przedstawienia, na podstawie art. 33 Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Energii Atomowej (Traktat Euratom), do zaopiniowania Komisji Europejskiej.