

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW

z dnia 2020 r.

w sprawie zakresu programu monitoringu radiacyjnego środowiska opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne zakwalifikowane do I lub II kategorii zagrożeń¹⁾

Na podstawie art. 86o ust. 3 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2019 r. poz. 1792 oraz z 2020 r. poz. 284) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska w sytuacji normalnej opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do I kategorii zagrożeń zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska w sytuacji normalnej opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do II kategorii zagrożeń określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. 1. Zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska w sytuacji zdarzenia radiacyjnego opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zaliczoną do I lub II kategorii zagrożeń obejmuje założenie możliwości uwolnienia substancji promieniotwórczych z obiektów zakwalifikowanych do I lub II kategorii zagrożeń do:

- 1) powietrza atmosferycznego;
- 2) wód powierzchniowych oraz
- 3) wód gruntowych.

¹⁾ Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji dokonuje wdrożenia dyrektywy Rady 2013/59/Euratom z dnia 5 grudnia 2013 r. ustanawiającej podstawowe normy bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z narażenia na działanie promieniowania jonizującego oraz uchylającej dyrektywy 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom (Dz. Urz. UE L13/1 z 17.01.2014 r. oraz Dz. Urz. UE L 72/69 z 17.03.2016 r.).

2. Zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska w sytuacji zdarzenia radiacyjnego opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do I lub II kategorii zagrożeń obejmuje uwzględnienie następujących faz uwolnienia substancji promieniotwórczych do środowiska:

- 1) faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska;
- 2) faza rozprzestrzeniania się substancji promieniotwórczych w środowisku;
- 3) faza po rozprzestrzeniu się substancji promieniotwórczych w środowisku;
- 4) sytuacja narażenia istniejącego.

3. Zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska w sytuacji zdarzenia radiacyjnego w fazie przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do I lub II kategorii zagrożeń obejmuje przełączenie wszystkich stacji pomiarowych pracujących w sposób ciągły w tryb awaryjny.

4. W przypadku zdarzenia radiacyjnego zakres programu monitoringu środowiska w sytuacji normalnej opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do I kategorii zagrożeń, określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia, ulega rozszerzeniu zgodnie z postanowieniami załącznika nr 3 do rozporządzenia, z uwzględnieniem ograniczania stosowanych metod pomiarowych lub poboru próbek do takich, które pozwalają na szybkie uzyskanie wyników pomiarów.

5. W przypadku zdarzenia radiacyjnego zakres programu monitoringu środowiska w sytuacji normalnej opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zakwalifikowaną do II kategorii zagrożeń, określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia, ulega rozszerzeniu zgodnie z postanowieniami załącznika nr 4 do rozporządzenia, z uwzględnieniem ograniczania stosowanych metod pomiarowych lub poboru próbek do takich, które pozwalają na szybkie uzyskanie wyników pomiarów.

6. Dodatkowo, w sytuacji wystąpienia zdarzenia radiacyjnego, zakres programu monitoringu radiacyjnego środowiska opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne wykonujące działalność zaliczoną do I lub II kategorii zagrożeń ulega rozszerzeniu poprzez:

- 1) wprowadzenie, w szczególności w fazie po rozprzestrzeniu się substancji promieniotwórczych w środowisku, w obrębie stref planowania awaryjnego i dystansu rozszerzonego planowania, mobilnych systemów pomiarowych (ręcznych lub plecakowych lub samochodowych lub lotniczych) umożliwiających co najmniej:

- a) pomiar mocy dawki promieniowania gamma,
- b) zbieranie widm promieniowania gamma,
- c) precyzyjne określanie współrzędnych geograficznych pomiarów wykonywanych w lit. a i b oraz
- d) precyzyjne określanie wysokości nad powierzchnią ziemi dla wykonywanych pomiarów wykonywanych w lit. a i b

- w celu uzyskania informacji o rozkładzie przestrzennym mocy dawki promieniowania gamma i skażeń promieniotwórczych, jak również o składzie izotopowym skażeń promieniotwórczych, w szczególności na obszarach, gdzie przewiduje się konieczność precyzyjnego określenia operacyjnych poziomów interwencyjnych;

- 2) wprowadzenie, w szczególności w fazach rozprzestrzeniania oraz po rozprzestrzenieniu się substancji promieniotwórczych w środowisku, w obrębie stref planowania awaryjnego i dystansu rozszerzonego planowania, przenośnych systemów poboru próbek umożliwiających co najmniej:

- a) wysokowydajny pobór aerozoli atmosferycznych z wartością początkową przepływu nie mniejszą niż 800 m³/h przez okres nie krótszy niż 8 godzin,
- b) pobór jodu atmosferycznego w postaci gazowej z wydajnością adsorpcji jodu gazowego powyżej 50% przy przepływie 2 m³/h przez okres nie krótszy niż 8 godzin oraz
- c) pobór gazów szlachetnych w przyziemnej warstwie atmosfery,

- w celu szybkiego określenia w pobranych próbkach formy i składu izotopowego zanieczyszczeń promieniotwórczych w atmosferze oraz oznaczenia stężeń poszczególnych izotopów promieniotwórczych w miejscach, gdzie nie są usytuowane stacjonarne stacje poboru, a przewidywane stężenie sztucznych izotopów promieniotwórczych w atmosferze może mieć wpływ na narażenie osób z ogółu ludności.

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

PREZES RADY MINISTRÓW

Sprawdzono pod względem
prawnym, legislacyjnym
i redakcyjnym

DYREKTOR
Departamentu Prawnego
Państwowej Agencji Atomistyki

Piotr Kurzecki

2020-02-27

DYREKTOR
Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych
PAŃSTWOWA AGENCJA ATOMISTYKI

Martyna Skotniczna

Załączniki do rozporządzenia
Rady Ministrów z dnia
.....(poz.)

Załącznik nr 1

**ZAKRES PROGRAMU MONITORINGU RADIACYJNEGO ŚRODOWISKA W
SYTUACJI NORMALNEJ OPRACOWYWANEGO I WDRAŻANEGO PRZEZ
JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ
ZAKWALIFIKOWANĄ DO I KATEGORII ZAGROŻEŃ**

| Środowisko | Wielkości mierzone | Lokalizacja punktów poboru / pomiaru | Warunki poboru / pomiaru |
|---|--|---|---|
| Promieniowanie zewnętrzne – stacje automatyczne | Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Wielkość opadu atmosferycznego (deszcz, śnieg, grad) Temperatura powietrza Ciśnienie atmosferyczne Wilgotność Siła wiatru Kierunek wiatru | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 stacje pomiarowe na terenie obiektu jądrowego, nie mniej niż 8 stacji pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na terenie wewnętrznej strefy planowania awaryjnego rozmieszczonych równomiernie wokół obiektu jądrowego, nie mniej niż 4 stacje pomiarowe rozmieszczone równomiernie wokół obiektu jądrowego na terenie zewnętrznej strefy planowania awaryjnego, nie mniej niż 4 stacje pomiarowe w miejscowościach | Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| | | największej liczbie mieszkańców w dystansie rozszerzonego planowania (po jednej lokalizacji w każdej miejscowości), | |
| Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry aktywne | Moc dawki promieniowania gamma | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, • nie mniej niż 6 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, • nie mniej niż 2 punkty | Pomiar raz na 2 miesiące. |

| | | | |
|--|----------------------|---|------------------------------------|
| | | <p>pomiarowe w dystansie rozszerzonego planowania w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego jest najmniejszy. | |
| Promieniowanie zewnętrzne- dozymetry pasywne | Moc dawki (dawka) | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na terenie obiektu jądrowego, nie mniej niż 16 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zlokalizowane w miejscowościach o | Wymiana dozymetrów raz na kwartał. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>największej liczbie mieszkańców,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, nie mniej niż 2 punkty pomiarowe zlokalizowane w dystansie rozszerzonego planowania w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego jest najmniejszy. | |
| <p>Aerozole atmosferyczne – urządzenia stacjonarne</p> | <p>Emitery gamma; Sr-90; Pu-239,240</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana na terenie obiektu jądrowego, nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana w miejscowości o największej liczbie ludności w dystansie rozszerzonego planowania, nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego w kierunku zawietrznym; lokalizację | <p>Pobór próbek wykonuje się w sposób ciągły.</p> <p>Wymianę filtra w sytuacji normalnej wykonuje się nie rzadziej niż raz na tydzień – w każdy poniedziałek o godz. 12:00 czasu lokalnego.</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--|---|
| | | wyznacza się na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od obiektu jądrowego. | <p>Pomiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emitery gamma – raz na tydzień, • Sr-90, Pu-239,240 – raz na miesiąc zbiorcza próbka z poborów tygodniowych. |
| Całkowita aktywność beta w powietrzu | Całkowita aktywność beta | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 1 punkt poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego zlokalizowany w kierunku zawietrznym; lokalizacje wyznacza się na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego, • nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. | <p>Pobór ciągły na filtr odpowiedni do poboru aerozoli atmosferycznych o średnicach od 0.1 do 10 µm AMAD (activity median aerodynamic diameter).</p> <p>Automatyczna zmiana filtra maksymalnie co godzinę.</p> <p>Pomiar filtra automatyczny. Wynik pomiaru maksymalnie co godzinę.</p> |
| Całkowita aktywność alfa w powietrzu | Całkowita aktywność alfa | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 1 punkt poboru w wewnętrznej strefie | <p>Pobór ciągły na filtr odpowiedni do poboru aerozoli atmosferycznych o</p> |

| | | | |
|--|-------|---|---|
| | | <p>planowania awaryjnego zlokalizowany w kierunku zawietrznym; lokalizacje wyznacza się na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. | <p>średnicach od 0.1 do 10 µm AMAD (activity median aerodynamic diameter).</p> <p>Automatyczna zmiana filtra maksymalnie co godzinę.</p> <p>Pomiar filtra automatyczny. Wynik pomiaru maksymalnie co godzinę.</p> |
| Stężenie trytu w powietrzu | H-3 | Nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego. | <p>Pobór próbki nie rzadziej niż raz w miesiącu przez czas umożliwiający osiągnięcie zadanego MDA.</p> <p>Pobór trytu (H-3) w postaci pary trytowej (HTO).</p> |
| Stężenie promieniotwórczego węgla C-14 w powietrzu | C-14 | Nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego. | <p>Pobór próbki nie rzadziej niż raz w miesiącu przez czas umożliwiający osiągnięcie zadanego MDA.</p> |
| Stężenie | Kr-85 | Nie mniej niż 1 punkt poboru na | Próbki pobiera się |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>promieniotwórczych gazów szlachetnych</p> | <p>Izotopy ksenonu</p> | <p>terenie obiektu jądrowego.</p> | <p>nie rzadziej niż raz w miesiącu. Minimalny czas poboru próbki wynosi 8 godzin.</p> |
| <p>Depozycja – in-situ</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Co-60</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 4 rozmieszczone równomiernie punkty pomiarowe na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 4 rozmieszczone równomiernie punkty pomiarowe w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 8 rozmieszczonych równomiernie punktów pomiarowych w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, • nie mniej niż 6 rozmieszczonych równomiernie punktów pomiarowych w dystansie rozszerzonego planowania, | <p>Pomiar nie rzadziej niż 2 razy na rok (wiosna, jesień). Wymagany czas pomiaru - minimum 2 godziny.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w dystansie rozszerzonego planowania zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, nie mniej niż 1 punkt pomiarowy na terenie, na którym przewiduje się największą depozycję skażeń promieniotwórczych, na podstawie analiz skutków potencjalnych zdarzeń radiacyjnych w obiekcie jądrowym przy uwzględnieniu przeważającego kierunku wiatru oraz potencjalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych, nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego jest najmniejszy. | |
| Opad promieniotwórczy – suchy oraz mokry | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Całkowita aktywność alfa | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru zlokalizowany na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, nie mniej niż 1 punkt poboru | Pobór próbek wykonywany jest w sposób ciągły. Pomiar próbki wykonuje się raz w |

| | | | |
|--------------|---|--|---|
| | <p>Całkowita aktywność beta Sr-90 Pu-239,240 H-3 (opad mokry) C-14 (opad mokry)</p> | <p>zlokalizowany w wewnętrznej lub zewnętrznej strefie planowania awaryjnego obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych w kierunku zawietrznym; lokalizacja wyznaczana jest na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych.</p> | <p>miesiącu. Pobór próbek opadu mokrego i suchego wykonuje się jednocześnie.</p> |
| <p>Gleba</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Sr-90 Pu-239,240 H-3 (wilgoć glebowa) C-14 U-238 U-235 U-234 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 4 punkty poboru rozmieszczone równomiernie na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 4 punkty poboru rozmieszczone równomiernie w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 8 punktów poboru rozmieszczonych równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego | <p>Pobór próbki wykonuje się w każdym punkcie pomiarowym z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz w roku. Pobór próbki wykonuje się z dwóch warstw gleby 0-10 cm oraz 10-25 cm. W przypadku, gdy próbki pobierane są z miejsc, na których prowadzona jest</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców,</p> <ul style="list-style-type: none">• nie mniej niż 6 punktów poboru rozmieszczonych równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania,• nie mniej niż 2 punkty poboru w dystansie rozszerzonego planowania zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców,• nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie, na którym przewiduje się największą depozycję skażeń promieniotwórczych, na podstawie analiz skutków potencjalnych zdarzeń radiacyjnych w obiekcie jądrowym przy uwzględnieniu przeważającego kierunku wiatru oraz potencjalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych,• nie mniej niż 1 punkt poboru w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ | <p>uprawa roślin, o głębokość poboru jest równa głębokości zabiegów uprawowych prowadzonych na tym terenie.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| | | <p>obiekту jądrowego jest najmniejszy.</p> | |
| <p>Warzywa liściaste</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego lub na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 4 punkty poboru w dystansie rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w dystansie rozszerzonego planowania. <p>Jeżeli gatunki roślin liściastych uprawiane są w kilku lokalizacjach należy wybrać do poboru w pierwszej kolejności teren w przeważającym kierunku wiatru lub uwzględniając kryterium wielkości opadu atmosferycznego.</p> | <p>Pobór próbki wykonuje się nie rzadziej niż raz na miesiąc w okresie wegetacji.</p> <p>Pobiera się nie mniej niż 2 próbki z danego punktu pomiarowego.</p> <p>Co najmniej dwa gatunki warzyw liściastych.</p> <p>W przypadku braku pól uprawnych próbki pobiera się z ogródków warzywnych.</p> <p>Nie należy pobierać warzyw z upraw szklarniowych.</p> |
| <p>Warzywa korzeniowe i ziemniaki</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego lub | <p>Próbki pobiera się w okresie zbiorów, w tym nie mniej niż 2</p> |

| | | | |
|--------------|---|---|---|
| | <p>I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>na terenie obiektu jądrowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 2 punkty poboru w dystansie rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w dystansie rozszerzonego planowania. <p>Jeżeli gatunki warzyw korzeniowych lub ziemniaków uprawiane są w kilku lokalizacjach należy wybrać do poboru w pierwszej kolejności teren w przeważającym kierunku wiatru lub uwzględniając kryterium wielkości opadu atmosferycznego.</p> | <p>próbki z danego punktu pomiarowego.</p> <p>Co najmniej jeden gatunek warzyw korzeniowych.</p> <p>Co najmniej jedna próbka ziemniaków.</p> <p>W przypadku braku pól uprawnych próbki pobiera się z ogródków warzywnych.</p> <p>Nie należy pobierać warzyw lub ziemniaków z upraw szklarniowych.</p> |
| <p>Owoce</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 1 punkt poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego lub na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, w | <p>Próbki pobiera się w okresie zbiorów, w tym nie mniej niż 2 próbki z danego punktu poboru.</p> <p>Co najmniej dwa</p> |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | <p>C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>szczególności na terenie sadów, o ile sady występują w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w dystansie rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie sadów, o ile sady występują w dystansie rozszerzonego planowania. <p>Jeżeli gatunki owoców uprawiane są w kilku lokalizacjach należy wybrać do poboru w pierwszej kolejności teren w przeważającym kierunku wiatru lub uwzględniając kryterium wielkości opadu atmosferycznego.</p> | <p>gatunki owoców.</p> <p>W przypadku braku sadów próbki owoców pobiera się z ogródków przydomowych.</p> |
| <p>Zboża</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, na terenie pól uprawnych, • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 4 punkty poboru w dystansie | <p>Próbki pobiera się w okresie żniw, w tym nie mniej niż 2 próbki z danego punktu poboru / lokalizacji.</p> |

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|
| | | <p>rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w dystansie rozszerzonego planowania.</p> <p>Jeżeli zboża uprawiane są w kilku lokalizacjach należy wybrać do poboru w pierwszej kolejności teren w przeważającym kierunku wiatru lub uwzględniając kryterium wielkości opadu atmosferycznego.</p> | |
| Mleko | <p>Emitery gamma</p> <p>Cs-134</p> <p>Cs-137</p> <p>I-131</p> <p>K-40</p> <p>Sr-90</p> <p>H-3 (HTO i OBT)</p> <p>C-14</p> <p>Pu-239,240</p> <p>Am-241</p> <p>Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie wewnętrznej strefy planowania awaryjnego. nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie zewnętrznej strefy planowania awaryjnego. nie mniej niż 2 punkty poboru na obszarze dystansu rozszerzonego planowania. | <p>Pobór minimum raz na dwa miesiące, a okresie wypasania minimum raz w miesiącu.</p> <p>Próbki mleka pobiera się bezpośrednio od gospodarstwa produkcyjnego lub gospodarstwa rolnego, które prowadzi hodowlę zwierząt, w tym w szczególności bydła mlecznego.</p> |
| Mięso (inne niż drób i dziczyzna) | <p>Emitery gamma</p> <p>Cs-137</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie | <p>Próbki mięśni i podrobów pobiera</p> |

| | | | |
|-----------|--|--|---|
| | <p>Cs-134 K-40 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta</p> | <p>planowania awaryjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru na obszarze dystansu rozszerzonego planowania. | <p>się nie rzadziej niż raz w roku, w szczególności pod koniec okresu wypasu zwierząt.</p> <p>Co najmniej dwa gatunki zwierząt hodowlanych.</p> <p>Próbki mięśni oraz podrobów (wątroba, nerki) pobiera się z lokalnych rzeźni lub od gospodarstw produkcji rolnej lub gospodarstw rolnych.</p> |
| Drób | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 1 punkt poboru na obszarze dystansu rozszerzonego planowania. | <p>Próbki mięśni oraz podrobów (wątroba, nerki) pobiera się nie rzadziej niż raz w roku w III kwartale.</p> <p>Próbki pobiera się z ferm drobiowych lub gospodarstw rolnych.</p> |
| Dziczyzna | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Sr-90</p> | <p>Próbki pobiera się od zwierzyny łownej pozyskanej w drodze polowań lub odłowów, w dystansie rozszerzonego</p> | <p>Próbki mięśni oraz podrobów (wątroba, nerki) pobiera się nie rzadziej niż raz w</p> |

| | | | |
|------------|---|---|---|
| | H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta | planowania, prowadzonych na podstawie rocznych planów łowieckich, o których mowa w art. 8 ustawy – Prawo łowieckie. | roku w III kwartale, w tym nie mniej niż 2 gatunki zwierząt łownych, pozyskiwanych w celu konsumpcji. |
| Jaja | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 1 punkt poboru na obszarze dystansu rozszerzonego planowania. | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku.</p> <p>Próbki pobiera się z ferm drobiowych lub gospodarstw rolnych.</p> |
| Woda pitna | Rn-222 Emitery gamma Cs-137 Cs-134 H-3 C-14 Co-60 I-131 K-40 U-238 Th-232 Ra-226 Ra-228 Pb-210 Po-210 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie ujęcia wody pitnej (wodociagi, studnie) znajdujące się na terenie obiektu jądrowego, wszystkie ujęcia wodny pitnej (wodociagi, studnie) znajdujące się na terenie wewnętrznej strefy planowania awaryjnego, nie mniej niż 20 punktów poboru zlokalizowanych w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania, w tym co | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż 2 razy w roku z ujęć wody pitnej (wodociagi, studnie) lub pomp lub innych punktów czerpalnych używanych zwykle do pobierania wody.</p> |

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| | <p>Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>najmniej 7 indywidualnych ujęć wody (studnie). Lokalizację punktów pomiarowych poza wewnętrzną strefą planowania awaryjnego wyznacza się przy uwzględnieniu liczby ludności zaopatrywanej w wodę, tak aby objąć oceną narażenia możliwie największą liczbę osób.</p> | |
| <p>Woda gruntowa</p> | <p>Analizie poddaje się dwie frakcje pomiarowe: Woda filtrowana; Sedyment wyfiltrowany z wody: Rn-222 (tylko woda filtrowana) Emitery gamma Cs-137 H-3 C-14 K-40 U-238 Th-232 Po-210 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>Lokalizację punktów pomiarowych (piezometrów) wyznacza się na terenie obiektu jądrowego oraz w wewnętrznej oraz zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zgodnie z wynikami badań hydrologicznych i geologicznych uwzględniając kierunek spływu wód gruntowych. Liczbę i rozmieszczenie punktów pomiarowych wyznacza się w sposób zapewniający możliwość monitorowania stanu wód gruntowych w otoczeniu obiektu jądrowego.</p> | <p>Próbki pobiera się w każdej lokalizacji z piezometrów nie rzadziej niż raz na miesiąc oraz każdorazowo w sytuacji osiągnięcia maksymalnego wypełnienia piezometru przed planowanym terminem poboru.</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Woda drenażowa – moc dawki oraz widmo gamma (stacja dozymetryczna)</p> | <p>Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Temperatura wody</p> | <p>Nie mniej niż 1 lokalizacja na terenie obiektu jądrowego, w tym obligatoryjnie główny kolektor wody drenażowej.</p> | <p>Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę.</p> |
| <p>Woda drenażowa - próbki</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 I-131 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Całkowita aktywność beta Całkowita aktywność alfa</p> | <p>Nie mniej niż 1 lokalizacja na terenie obiektu jądrowego, w tym obligatoryjnie główny kolektor wody drenażowej.</p> | <p>Pomiaru wartości całkowitej aktywności alfa, całkowitej aktywności beta, stężenia trytu (HTO) oraz pomiar emiterów gamma za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma wykonuje się raz na tydzień. Pomiaru stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 dokonuje się raz na kwartał.</p> |
| <p>Trawa (pasze świeże)</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i</p> | <p>Punkty pomiarowe wyznacza się w punktach poboru próbek gleby oraz próbek mleka (pastwiska), a także w miejscach nienaruszonych przez działalność rolniczą (łąki lub tereny</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż 2 razy w roku. Próbkę pobiera się z powierzchni o</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>wygradzone nieużytkowane), w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego, • nie mniej niż 4 punkty poboru na terenie pastwisk lub łąk w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 4 punkty na terenie na terenie pastwisk w dystansie rozszerzonego planowania, • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie, na którym przewiduje się największą depozycję skażeń promieniotwórczych, na podstawie analiz skutków potencjalnych zdarzeń radiacyjnych w obiekcie jądrowym przy uwzględnieniu przeważającego kierunku wiatru oraz potencjalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych. | <p>kształcie koła o promieniu od 5 do 10 metrów.</p> |
| <p>Bioindykatory ziemskie (grzyby, mchy, porosty, igliwie, liście)</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Ra-226 I-131 Ac-228 K-40</p> | <p>Nie mniej niż 2 punkty poboru na terenie, na którym przewiduje się największą depozycję skażeń promieniotwórczych, na podstawie analiz skutków potencjalnych zdarzeń radiacyjnych w obiekcie</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku, w tym nie mniej niż 4 gatunki bioindykatorów. Pobór podgrzybka</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>Pb-210 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>jądrowym przy uwzględnieniu przeważającego kierunku wiatru oraz potencjalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych,. Lokalizację punktów pomiarowych wyznacza się na terenie leśnym, w miejscach nienaruszonych przez wycinkę drzew w strefach planowania awaryjnego (co najmniej 1 punkt poboru) oraz dystansie rozszerzonego planowania (co najmniej 1 punkt poboru).</p> | <p>brunatnego (Imleria badia) jest obligatoryjny.</p> |
| <p>Woda powierzchniowa – moc dawki (stacja dozymetryczna)</p> | <p>Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Temperatura wody</p> | <ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 1 punkt pomiarowy zlokalizowany w miejscu zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego do zbiornika wodnego, rzeki, kanału lub Morza Bałtyckiego, • co najmniej 1 punkt pomiarowy w miejscu ujścia wody do innych zbiorników, rzek, kanałów lub Morza Bałtyckiego, jeżeli ujścia znajdują się poza obszarem wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania, • jeżeli zrzut efluentów z obiektu jądrowego realizowany jest do Morza Bałtyckiego, dodatkowy punkt pomiarowy wyznacza | <p>Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę.</p> |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|---|
| | | się w odległości nie większej niż 5 km od miejsca zrzutu. | |
| Woda powierzchniowa - próbki | Emitery gamma Cs-137 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pb-201 Ra-226 U-238 Th-232 Pu-239,240 Am-241 Po-210 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta | <p>Punkty poboru wyznacza się w:</p> <p>a) każdej lokalizacji zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu wód płynących (rzeka, kanał): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie efluenty oraz woda rzeczna są dobrze wymieszane, • w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu wód stojących (jezioro, sztuczny zbiornik wodny): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie efluenty oraz woda zbiornika są dobrze wymieszane, • w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu morza: nie mniej | <p>Pobór próbki wykonuje się nie rzadziej niż dwa razy w roku dla każdej lokalizacji i głębokości poboru.</p> <p>W przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu morza pobór należy wykonać na dwóch głębokościach: z powierzchni (do 2 m) oraz z głębokości 1 m powyżej dna morskiego.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>niż 1 punkt pomiarowy w odległości nie większej niż 1 km od punktu zrzutu, gdzie efluenty oraz woda morska są dobrze wymieszane,</p> <ul style="list-style-type: none">• nie mniej niż 1 punkt pomiarowy powyżej miejsca zrzutu, w kierunku przeciwnym do kierunku spływu wód powierzchniowych, w celu otrzymania wartości bazowych stężeń, <p>b) pobliżu ujść rzek przepływających przez teren wyznaczony przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego. Jeżeli ujścia rzek znajdują się poza ww. terenem, pobór próbek wykonuje się na granicy dystansu rozszerzonego planowania,</p> <p>c) zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|------|---|--|---|
| | | <p>awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>Wyklucza się lokalizacje, dla których nie będzie możliwe uzyskanie prawidłowego wyniku pomiarów ze względu na obecność instalacji hydrotechnicznych.</p> | |
| Ryby | <p>Emitery gamma Cs-137 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Th-232(Ac-228) Am-241 Całkowita aktywność beta</p> | <p>Jeżeli obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości do 30 km od linii brzegowej Morza Bałtyckiego:</p> <p>a) nie mniej niż 2 punkty poboru dla ryb morskich, b) nie mniej niż 1 punkt poboru dla ryb śródlądowych.</p> <p>Jeżeli obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości do 30 km od linii brzegowej Morza Bałtyckiego dokonuje się połowu ryb w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego do 2 km od linii brzegowej poniżej obiektu jądrowego</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku od rybaków lub wędkarzy łowiących w odległości do 30 km od obiektu jądrowego, w tym nie mniej niż 3 gatunki ryb, włączając 1 gatunek denny.</p> |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| | | <p>zgodnie z przepływem prądów morskich, w szczególności gdy woda z obiektu jądrowego odprowadzana jest poprzez rurociąg lub kanał zrzutowy.</p> <p>Jeżeli obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości większej niż 30 km od linii brzegowej Morza Bałtyckiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 3 punkty poboru dla ryb śródlądowych. | |
| Skorupiaki i mięczaki | <p>Emitery gamma</p> <p>Cs-137</p> <p>Sr-90</p> <p>H-3</p> <p>C-14</p> <p>K-40</p> <p>Pu-239,240</p> <p>Th-232(Ac-228)</p> <p>Am-241</p> <p>Całkowita aktywność beta</p> | <p>Jeżeli obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości do 30 km od linii brzegowej Morza Bałtyckiego wyznacza się w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego nie mniej niż 3 punkty poboru w odległości do 30 km od obiektu jądrowego, w szczególności na wysokości ujść rzek przepływających przez obszar w odległości do 30 km od obiektu jądrowego.</p> <p>Jeżeli obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości powyżej 30 km od linii brzegowej Morza Bałtyckiego nie dokonuje się poboru skorupiaków i mięczaków.</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku, w tym nie mniej niż 2 gatunki skorupiaków oraz mięczaków od rybaków lub wędkarzy łowiących w strefie do 30 km od obiektu jądrowego.</p> |
| Wodorosty (flora) | Emitery gamma | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 punkty | Pobór próbek w |

| | | | |
|---------------|---|---|---|
| <p>wodna)</p> | <p>Cs-137 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Th-232(Ac-228) Am-241 Całkowita aktywność beta</p> | <p>poboru dla flory wodnej morskiej,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru dla flory wodnej z plaży nadmorskiej w miejscu akumulacji osadów poniżej obiektu jądrowego z rurociągu lub kanału zrzutowego odprowadzającego wodę z obiektu jądrowego, zgodnie z przepływem prądów morskich. Nie mniej niż 2 punkty poboru dla flory wodnej śródlądowej. | <p>Morzu Bałtyckim oraz w wodach śródlądowych nie rzadziej niż raz w roku.</p> <p>Pobór próbek w Morzu Bałtyckim wykonuje się, gdy obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości do 30 km od linii brzegowej. Pobiera się nie mniej niż 2 gatunki flory wodnej. W przypadku poboru próbek w Morzu Bałtyckim i w wodach śródlądowych dopuszcza się pobór odpowiednio nie mniej niż 1 gatunku flory wodnej morskiej oraz flory wodnej słodkowodnej: występujące lokalnie w polskiej strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego; występujące lokalnie</p> |
|---------------|---|---|---|

| | | | |
|-----------------|--|---|--|
| | | | w wodach śródlądowych w regionie lokalizacji. |
| Organizmy denne | Emitery gamma Cs-137 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Th-232(Ac-228) Am-241 Całkowita aktywność beta | Nie mniej niż 2 punkty poboru w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego lub zbiornikach wodnych śródlądowych. Pobór próbek w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego wykonuje się w odległości do 1 km od linii brzegowej, w przypadku gdy obiekt jądrowy zlokalizowany jest w odległości do 30 km od linii brzegowej. | Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku. |
| Osady denne | Emitery gamma Cs-137 Co-60 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Th-232(Ac-228) Am-241 Po-210 Całkowita aktywność beta | Punkty poboru wyznacza się uwzględniając lokalizację punktów poboru wody powierzchniowej. Punkty poboru wyznacza się w: a) każdej lokalizacji zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego, tj.,: • w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu wód płynących (rzeka, kanał): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie efluenty oraz woda rzeczna są dobrze wymieszane, | Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku. Pobór próbek osadów dennych z Morza Bałtyckiego wykonuje się zgodnie z Wytycznymi Komisji Helsińskiej (Zalecenia HELCOM 26/3). Metodyka pobierania próbek musi zapewniać pobór próbek osadów dennych o nienaruszonej |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu wód stojących (jezioro, sztuczny zbiornik wodny): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie efluenty oraz woda zbiornika są dobrze wymieszane.• w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu morza: nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w odległości nie większej niż 1 km od punktu zrzutu, gdzie efluenty oraz woda morska są dobrze wymieszane,• nie mniej niż 1 punkt pomiarowy powyżej miejsca zrzutu, w kierunku przeciwnym do kierunku spływu wód powierzchniowych, w celu otrzymania wartości bazowych stężeń, <p>b) pobliżu ujść rzek przepływających przez teren wyznaczony przez dystans</p> | <p>strukturze warstw sedymentacyjnych. W każdym punkcie pomiarowym pobiera się po 6 próbek rdzeniowych stosując sondę Niemisto lub sondy o podobnych parametrach. Pobrane próbki dzieli się na warstwy odpowiednio: 0-1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-7, 7-9, 9-11, 11-13, 13-15, 15-17 i 17-19 cm.</p> <p>Pobrane próbki osadów dennych ze zbiorników wodnych śródlądowych oraz rzek (kanałów) dzieli się na dwie warstwy: 0-10 i 10-20 cm.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego. Jeżeli ujścia rzek znajdują się poza ww. terenem, pobór próbek wykonuje się na granicy dystansu rozszerzonego planowania.</p> <p>c) zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>Wyklucza się lokalizacje, dla których nie będzie możliwe uzyskanie prawidłowego wyniku pomiarów ze względu na obecność instalacji hydrotechnicznych.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| <p>Szlam (osad kanalizacyjny)</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Co-60 I-131 Sr-90 Tryt C-14 K-40 Ra-226 Pu-239,240 Am-241 Po-210 Całkowita aktywność beta Całkowita aktywność alfa</p> | <p>Jeśli obiekt jądrowy posiada własną oczyszczalnię ścieków, obligatoryjny pobór szlamu z tej oczyszczalni. Nie mniej niż 2 oczyszczalnie ścieków znajdujące się w najbliższej odległości od obiektu jądrowego, w tym w szczególności zewnętrzna oczyszczalnia ścieków przyjmująca ścieki pochodzące w całości lub częściowo z obiektu jądrowego.</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż 4 razy w roku z osadników oczyszczalni ścieków.</p> |
| <p>Piasek z nadmorskich plaż</p> | <p>Emitery gamma Cs 137 Co-60 K-40 Ra-226 Ac-228 Pb-210 Sr-90 Tryt (w części wilgotnej) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta Całkowita</p> | <p>Nie mniej niż 3 punkty pomiarowe, w przypadku gdy wewnętrzna lub zewnętrzna strefa planowania awaryjnego obejmuje dostępną ogólnie plażę nadmorską. Próbki pobiera się w szczególności w miejscu akumulacji osadów w pobliżu wylotu rurociągu lub kanału zrzutowego odprowadzającego wodę z obiektu jądrowego z uwzględnieniem przepływu prądów morskich.</p> | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż raz w roku. Pobór wykonuje się w miejscu styku wody morskiej z plażą.</p> |

| | aktywność alfa | | |
|---|---|---|---|
| Stężenia izotopów promieniotwórczych w osobach - licznik całego ciała | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Co-60 Zr-95 La-140 Ra-226 Ac-228 K-40 Całkowita aktywność gamma | Nie mniej niż 3 osoby z populacji zamieszkującej wewnętrzną lub zewnętrzną strefę planowania awaryjnego. | Pomiar nie rzadziej niż raz na dwa lata. |
| Dieta (pożywienie dzienne) | Emitery gamma Cs-137 K-40 Sr-90 Tryt (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność beta | Pobór posiłków dziennych wykonuje się z nie mniej niż dwóch zakładów żywienia zbiorowego (szkoły, przedszkola, szpitale, zakłady pracy itp.) znajdujących się na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego oraz oddalonych o siebie o więcej niż 10 km. Dopuszcza się pobór pożywienia ze stołówki znajdującej się na terenie obiektu jądrowego. | Raz w roku. Wyżywienie całodzienne pobierane przez okres 1 tygodnia. |

Uwaga: Program monitoringu radiacyjnego środowiska powinien uwzględniać konieczność szybkiego rozszerzenia w sytuacji zdarzenia radiacyjnego lub w sytuacji niestabilnej albo wątpliwej.

Załącznik nr 2

**ZAKRES PROGRAMU MONITORINGU RADIACYJNEGO ŚRODOWISKA W
SYTUACJI NORMALNEJ OPRACOWYWANEGO I WDRAŻANEGO PRZEZ
JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ
ZAKWALIFIKOWANĄ DO II KATEGORII ZAGROŻEŃ**

| Środowisko | Wielkości mierzone | Lokalizacja punktów poboru / pomiaru | Warunki poboru / pomiaru |
|---|--|---|---|
| Promieniowanie zewnętrzne – stacje automatyczne | Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Wielkość opadu atmosferycznego (deszcz, śnieg, grad) Temperatura powietrza Ciśnienie atmosferyczne Wilgotność Siła wiatru Kierunek wiatru | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 stacje pomiarowe umieszczone na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, • nie mniej niż 4 stacje pomiarowe rozmieszczone równomiernie wokół obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego; wymaga się umieszczenia jednej stacji w kierunku zawietrznym, wyznaczonym na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od obiektu jądrowego lub składowiska odpadów | Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| | | <p>promieniotwórczych.</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 stacje pomiarowe w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców w dystansie rozszerzonego planowania (po jednej lokalizacji w każdej miejscowości). | |
| Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry aktywne | Moc dawki promieniowania gamma | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w dystansie rozszerzonego planowania zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, nie mniej niż 1 punkt | Pomiar raz na 2 miesiące. |

| | | | |
|--|--------------------------|---|---|
| | | <p>pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych jest najmniejszy.</p> | |
| <p>Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry pasywne</p> | <p>Moc dawki (dawka)</p> | <ul style="list-style-type: none">• nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych,• nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego,• nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców,• nie mniej niż 8 punktów pomiarowych rozmieszczonych równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, | <p>Wymiana dozymetrów raz na kwartał.</p> |

| | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 punkty pomiarowe zlokalizowane w dystansie rozszerzonego planowania w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych jest najmniejszy. | |
| Aerozole atmosferyczne – urządzenia stacjonarne | Emitery gamma; Sr-90; Pu-239,240 | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana w miejscowości o największej liczbie ludności w dystansie rozszerzonego planowania, nie mniej niż 1 stacja poboru zlokalizowana w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego w kierunku zwietrynym; lokalizację wyznacza się na podstawie analizy | <p>Pobór próbek wykonuje się w sposób ciągły.</p> <p>Wymianę filtra w sytuacji normalnej wykonuje się nie rzadziej niż raz na tydzień – w każdy poniedziałek o godz. 12:00 czasu lokalnego.</p> <p>Pomiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> emitery gamma – raz na tydzień; Sr-90, Pu- |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|---|---|
| | | wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych. | 239,240 – raz na miesiąc zbiorcza próbka z poborów tygodniowych. |
| Całkowita aktywność beta w powietrzu | Całkowita aktywność beta | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zlokalizowany w kierunku zawietrznym; lokalizacje wyznacza się na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych. | <p>Pobór ciągły na filtr odpowiedni do poboru aerozoli atmosferycznych o średnicach od 0.1 do 10 µm AMAD (activity median aerodynamic diameter).</p> <p>Automatyczna zmiana filtra maksymalnie co godzinę.</p> <p>Pomiar filtra automatyczny. Wynik pomiaru maksymalnie co godzinę.</p> |
| Całkowita aktywność alfa w powietrzu | Całkowita aktywność alfa | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, nie mniej niż 1 punkt poboru w zewnętrznej strefie | <p>Pobór ciągły na filtr odpowiedni do poboru aerozoli atmosferycznych o średnicach od 0.1 do 10 µm AMAD (activity median</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>planowania awaryjnego zlokalizowany w kierunku zawietrznym; lokalizacje wyznacza się na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych.</p> | <p>aerodynamic diameter).</p> <p>Automatyczna zmiana filtra maksymalnie co godzinę.</p> <p>Pomiar filtra automatyczny. Wynik pomiaru maksymalnie co godzinę.</p> |
| Stężenie trytu w powietrzu | H-3 | Nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych. | Pobór próbki nie rzadziej niż raz w miesiącu przez czas umożliwiający osiągnięcie zadanego MDA. |
| Stężenie promieniotwórczego węgla C-14 w powietrzu | C-14 | Nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych. | Pobór próbki nie rzadziej niż raz w miesiącu przez czas umożliwiający osiągnięcie zadanego MDA. Pobór trytu (H-3) w postaci pary trytowej (HTO). |
| Depozycja – in-situ | <p>Emitery gamma</p> <p>Cs-137</p> <p>Cs-134</p> <p>I-131</p> <p>Co-60</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów | <p>Pomiar nie rzadziej niż 2 razy na rok (wiosna, jesień).</p> <p>Wymagany czas</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>promieniotwórczych,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w dystansie rozszerzonego planowania zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie przewidywany wpływ obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych jest najmniejszy. | <p>pomiaru - minimum 2 godziny.</p> |
| <p>Opad promieniotwórczy – suchy oraz mokry</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru zlokalizowany na terenie obiektu jądrowego, nie mniej niż 1 punkt poboru zlokalizowany w wewnętrznej lub zewnętrznej strefie planowania awaryjnego obiektu jądrowego w | <p>Pobór próbek wykonywany jest w sposób ciągły.</p> <p>Pomiar próbki wykonuje się raz w miesiącu.</p> |

| | | | |
|--------------|---|--|---|
| | <p>Sr-90 Pu-239,240 H-3 (opad mokry) C-14 (opad mokry)</p> | <p>kierunku zawietrzny; lokalizacja wyznaczana jest na podstawie analizy wieloletniego średniego kierunku wiatru (róża wiatrów) od lokalizacji obiektu jądrowego.</p> | <p>Pobór próbek opadu mokrego i suchego wykonuje się jednocześnie.</p> |
| <p>Gleba</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Cs-134 Sr-90 Pu-239,240 H-3 (wilgoć glebowa) C-14 U-238 U-235 U-234 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, • nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 4 punkty pomiarowe rozmieszczone równomiernie w dystansie rozszerzonego planowania, • nie mniej niż 2 punkty pomiarowe w dystansie rozszerzonego planowania zlokalizowane w miejscowościach o największej liczbie mieszkańców, • nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w dystansie rozszerzonego planowania w miejscu, gdzie | <p>Pobór próbki wykonuje się w każdym punkcie pomiarowym z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz w roku.</p> <p>Pobór próbki wykonuje się z dwóch warstw gleby 0-10 cm oraz 10-25 cm. W przypadku, gdy próbki pobierane są z miejsc, na których prowadzona jest uprawa roślin, głębokość poboru jest równa głębokości zabiegów uprawowych prowadzonych na tym terenie.</p> |

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| | | przewidywany wpływ obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych jest najmniejszy. | |
| Warzywa liściaste | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta | Nie mniej niż 1 punkt poboru dla każdego rodzaju warzyw liściastych w dystansie rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie pól uprawnych. Jeżeli gatunki warzyw liściastych uprawiane są w kilku lokalizacjach należy wybrać do poboru w pierwszej kolejności teren w przeważającym kierunku wiatru lub uwzględniając kryterium wielkości opadu atmosferycznego. | Pobór próbek wykonuje się nie rzadziej niż raz w roku w okresie wegetacji. Pobiera się nie mniej niż 2 próbki z danego punktu pomiarowego. Co najmniej jeden gatunek warzyw liściastych. W przypadku braku pól uprawnych próbki pobiera się z ogródków warzywnych. Nie należy pobierać warzyw z upraw szklarniowych. |
| Zboża | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 | <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 punkty poboru w wewnętrznej strefie planowania awaryjnego, na terenie pól uprawnych, • nie mniej niż 2 punkty poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjne | Pobór w okresie żniw. |

| | | | |
|------------|---|---|---|
| | <p>Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>go, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 4 punkty poboru w dystansie rozszerzonego planowania, w szczególności na terenie pól uprawnych, o ile pola uprawne występują w dystansie rozszerzonego planowania. | |
| Mleko | <p>Emitery gamma Cs-134 Cs-137 I-131 K-40 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Całkowita aktywność beta</p> | <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie zewnętrznej strefy planowania awaryjnego, nie mniej niż 1 punkt poboru na obszarze dystansu rozszerzonego planowania. | <p>Pobór minimum raz na dwa miesiące, a okresie wypasania minimum raz w miesiącu. Próbki mleka pobiera się bezpośrednio od gospodarstwa produkcyjnego lub gospodarstwa rolnego, które prowadzi hodowlę zwierząt, w tym w szczególności bydła mlecznego.</p> |
| Woda pitna | <p>Rn-222 Emitery gamma Cs-137 Cs-134</p> | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie ujęcia wody pitnej (wodociągi, studnie) znajdujące się na terenie obiektu jądrowego lub | <p>Próbki pobiera się nie rzadziej niż 2 razy w roku z ujęć wody pitnej</p> |

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| | <p>H-3 C-14 Co-60 I-131 K-40 U-238 Th-232 Ra-226 Ra-228 Pb-210 Po-210 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>składowiska odpadów promieniotwórczych,</p> <ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 10 punktów poboru zlokalizowanych w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania, w tym co najmniej 3 indywidualne ujęcia wody (studnie). <p>Lokalizację punktów pomiarowych poza zewnętrzną strefą planowania awaryjnego wyznacza się przy uwzględnieniu liczby ludności zaopatrywanej w wodę, tak aby objąć oceną narażenia możliwie największą liczbę osób.</p> | <p>(wodociągi, studnie) lub pomp lub innych punktów czerpalnych używanych zwykle do pobierania wody.</p> |
| Woda gruntowa | <p>Analizie poddaje się dwie frakcje pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> woda filtrowana, sedymen wyfiltrowany z wody: <p>Rn-222 (tylko woda filtrowana) Emitory gamma Cs-137</p> | <p>Lokalizację punktów pomiarowych (piezometrów) wyznacza się na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych oraz w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego zgodnie z wynikami badań hydrologicznych i geologicznych uwzględniając kierunek spływu wód gruntowych. Liczbę i rozmieszczenie punktów pomiarowych wyznacza się w sposób zapewniający możliwość</p> | <p>Próbki pobiera się w każdej lokalizacji z piezometrów nie rzadziej niż raz na miesiąc oraz każdorazowo w sytuacji osiągnięcia maksymalnego wypełnienia piezometru przed planowanym terminem poboru.</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>H-3 C-14 K-40 U-238 Th-232 Po-210 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>monitorowania stanu wód gruntowych w otoczeniu obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych.</p> | |
| <p>Woda drenażowa – moc dawki oraz widmo gamma (stacja dozymetryczna)</p> | <p>Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Temperatura wody</p> | <p>Nie mniej niż 1 lokalizacja na terenie obiektu jądrowego, w tym obligatoryjnie główny kolektor wody drenażowej.</p> | <p>Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę.</p> |
| <p>Woda drenażowa - próbki</p> | <p>Emitory gamma Cs-137 I-131 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pu-239,240 Całkowita aktywność beta Całkowita</p> | <p>Nie mniej niż 1 lokalizacja na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, w tym obligatoryjnie główny kolektor wody drenażowej.</p> | <p>Pomiaru wartości całkowitej aktywności alfa, całkowitej aktywności beta, stężenia trytu (HTO) oraz pomiar emiterów gamma za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii</p> |

| | | | |
|----------------------|--|---|--|
| | aktywność alfa | | gamma wykonuje się raz na tydzień. Pomiaru stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 dokonuje się raz na kwartał. |
| Trawa (pasze świeże) | Emitery gamma Cs-137 Cs-134 I-131 Sr-90 H-3 (HTO i OBT) C-14 Pu-239,240 Am-241 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta | Punkty pomiarowe wyznacza się w punktach poboru próbek gleby oraz próbek mleka (pastwiska), a także w miejscach nienaruszonych przez działalność rolniczą (łąki lub tereny wygradzone nieużytkowane), w tym: <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie pastwisk lub łąk w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego, • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie pastwisk w dystansie rozszerzonego planowania, • nie mniej niż 1 punkt poboru na terenie, na którym przewiduje się największą depozycję skażeń promieniotwórczych, na | Próbki pobiera się nie rzadziej niż 2 razy w roku. Próbkę pobiera się z powierzchni o kształcie koła o promieniu od 5 do 10 metrów. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | <p>podstawie analiz skutków potencjalnych zdarzeń radiacyjnych w obiekcie jądrowym lub składowisku odpadów promieniotwórczych, przy uwzględnieniu przeważającego kierunku wiatru oraz potencjalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych.</p> | |
| <p>Woda powierzchniowa – moc dawki (stacja dozymetryczna)</p> | <p>Moc dawki promieniowania gamma Widmo promieniowania gamma Temperatura wody</p> | <ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 1 punkt pomiarowy zlokalizowany w miejscu zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego do zbiornika wodnego, rzeki, kanału lub Morza Bałtyckiego. Nie dotyczy składowisk odpadów promieniotwórczych oraz przechowalników wypalonego paliwa jądrowego, • co najmniej 1 punkt pomiarowy w miejscu ujścia wody do innych zbiorników, rzek, kanałów lub Morza Bałtyckiego, jeżeli ujścia znajdują się poza obszarem wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania, • jeżeli zrzut efluentów z | <p>Pomiar ciągły. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę.</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| | | <p>obiektu jądrowego realizowany jest do Morza Bałtyckiego, dodatkowy punkt pomiarowy wyznacza się w odległości nie większej niż 5 km od miejsca zrzutu. Nie dotyczy składowisk odpadów promieniotwórczych oraz przechowalników wypalonego paliwa jądrowego.</p> | |
| <p>Woda powierzchniowa - próbki</p> | <p>Emitery gamma Cs-137 Sr-90 H-3 C-14 K-40 Pb-210 Ra-226 U-238 Th-232 Pu-239,240 Am-241 Po-210 Całkowita aktywność alfa Całkowita aktywność beta</p> | <p>Punkty poboru wyznacza się w:</p> <p>a) każdej lokalizacji zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego (nie dotyczy składowisk odpadów promieniotwórczych oraz przechowalników wypalonego paliwa jądrowego), tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu wód płynących (rzeka, kanał): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie eflenty oraz woda rzeczna są dobrze wymieszane, • w przypadku lokalizacji | <p>Pobór próbki wykonuje się nie rzadziej niż dwa razy w roku dla każdej lokalizacji i głębokości poboru.</p> <p>W przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu morza pobór należy wykonać na dwóch głębokościach: z powierzchni (do 2m) oraz z głębokości 1 m powyżej dna morskiego.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>obiekty jądrowego w pobliżu wód stojących (jezioro, sztuczny zbiornik wodny): nie mniej niż 1 punkt pomiarowy poniżej miejsca zrzutu efluentów ciekłych z obiektu jądrowego w strefie, gdzie efluenty oraz woda zbiornika są dobrze wymieszane,</p> <ul style="list-style-type: none">• w przypadku lokalizacji obiektu jądrowego w pobliżu morza: nie mniej niż 1 punkt pomiarowy w odległości nie większej niż 1 km od punktu zrzutu, gdzie efluenty oraz woda morska są dobrze wymieszane,• nie mniej niż 1 punkt pomiarowy powyżej miejsca zrzutu, w kierunku przeciwnym do kierunku spływu wód powierzchniowych, w celu otrzymania wartości bazowych stężeń. <p>b) w pobliżu ujść rzek przepływających przez teren</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|-------------|---------------|---|--------------------|
| | | <p>wyznaczony przez dystans rozszerzonego planowania oraz zewnętrzną strefę planowania awaryjnego; jeżeli ujścia rzek znajdują się poza ww. terenem, pobór próbek wykonuje się na granicy dystansu rozszerzonego planowania.</p> <p>c) zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpeli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>Wyklucza się lokalizacje, dla których nie będzie możliwe uzyskanie prawidłowego wyniku pomiarów ze względu na obecność instalacji hydrotechnicznych.</p> | |
| Szlam (osad | Emitery gamma | • jeśli obiekt jądrowy lub | Próbki pobiera się |

| | | | |
|----------------|---|--|---|
| kanalizacyjny) | <p>Cs-137 Cs-134 Co-60 I-131 Sr-90 Tryt C-14 K-40 Ra-226 Pu-239,240 Am-241 Po-210 Całkowita aktywność beta Całkowita aktywność alfa</p> | <p>składowisko odpadów promieniotwórczych posiada własną oczyszczalnię ścieków, obligatoryjny pobór szlamu z tej oczyszczalni,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2 oczyszczalnie ścieków znajdujące się w najbliższej odległości od obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych, w tym w szczególności zewnętrzna oczyszczalnia ścieków przyjmująca ścieki pochodzące w całości lub częściowo z obiektu jądrowego lub składowiska odpadów promieniotwórczych. | <p>nie rzadziej niż 4 razy w roku z osadników oczyszczalni ścieków.</p> |
|----------------|---|--|---|

Uwaga: Program monitoringu radiacyjnego środowiska powinien uwzględniać konieczność szybkiego rozszerzenia w sytuacji zdarzenia radiacyjnego lub w sytuacji niestabilnej albo wątpliwej.

**DODATKOWY WZGLĘDEM SYTUACJI NORMALNEJ ZAKRES PROGRAMU
MONITORINGU RADIACYJNEGO ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZDARZENIA
RADIACYJNEGO NA TERENIE I POZA TERENEM JEDNOSTKI
ORGANIZACYJNEJ ZAKWALIFIKOWANEJ DO I KATEGORII ZAGROŻEŃ**

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|--|
| <p>Promieniowanie zewnętrzne – stacje automatyczne</p> | <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| <p>Liczniki promieniowania neutronowego pracujące w trybie ciągłym - o ile w sytuacji zdarzenia radiacyjnego można spodziewać się strumienia neutronów</p> | <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. |

| | |
|--|---|
| <p>Środowisko</p> | <p>Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej</p> |
| | <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomiarów nieobowiązkowe. |
| <p>Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry aktywne</p> | <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej. <p>Faza w trakcie przejścia skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej. <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wykonanie pomiarów mocy dawki promieniowania gamma w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia. 2. Wprowadzenie mobilnych (pomiarów ręczne, piesze, samochodowe lub lotnicze) pomiarów mocy dawki promieniowania gamma w uprzednio zaplanowanych punktach, na uprzednio zaplanowanych trasach oraz w uprzednio określonych obszarach. 3. Identyfikacja obszarów o różnym stopniu skażenia terenu oraz mapowanie terenu środkami przenośnymi, ręcznymi i mobilnymi służącymi do pomiarów mocy dawki promieniowania gamma. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej. |
| <p>Promieniowanie zewnętrzne– dozymetry pasywne</p> | <p>Jak w sytuacji normalnej</p> |
| <p>Aerozole atmosferyczne – urządzenia stacjonarne</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór w cyklu 2 godzinnym. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|--|
| | <p>2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze.</p> <p>3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240.</p> <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór w cyklu 2 godzinnym. 2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze. 3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór w cyklu 2 godzinnym. 2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze. 3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240. |
| Całkowita aktywność beta w powietrzu | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Jak w sytuacji normalnej</p> |
| Całkowita aktywność alfa w powietrzu | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Jak w sytuacji normalnej</p> |
| Stężenie trytu w powietrzu | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. |
| Stężenie promieniotwórczego węgla C-14 w powietrzu | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. |

| | |
|---|---|
| <p>Środowisko</p> | <p>Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej</p> |
| | <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. |
| <p>Stężenie promieniotwórczych gazów szlachetnych</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór ciągły. 2. Pomiar co najmniej co 8 godzin. 3. Wysokorozdzielcza spektrometria gamma. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór ciągły. 2. Pomiar co najmniej co 8 godzin. 3. Wysokorozdzielcza spektrometria gamma |
| <p>Depozycja – in-situ</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wykonanie pomiarów w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Minimalny czas pojedynczego pomiaru - 1 godzina. 2. Wprowadzenie zespołów wykonujących pomiary in-situ w miejscach, gdzie zidentyfikowano największą moc dawki promieniowania gamma (z pomiarów mobilnych), jak również w uprzednio ustalonych punktach, gdzie stężenie radionuklidów w glebie ma znaczenie dla dalszego przebywania ludzi lub produkcji rolniczej. |
| <p>Opad promieniotwórczy – suchy oraz mokry</p> | <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór ciągły. 2. Pomiar co najmniej raz na dobę. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| Gleba | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia wielkości depozycji.2. Uzupełnienie punktów poboru gleby do minimum 8 punktów, dla których podczas pomiarów mobilnych mocy dawki promieniowania gamma lub mobilnej spektrometrii promieniowania gamma zidentyfikowano największe skażenie powierzchni ziemi przez radionuklidy pochodzenia sztucznego. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Punkty poboru uzupełnione o punkty z fazy po przejściu chmury promieniotwórczej. |
| Warzywa liściaste | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości poboru – minimum codziennie, o ile jest to okres wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--------------------------------|---|
| | <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji. • Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż raz dziennie w okresie wegetacji: <ul style="list-style-type: none"> • wysokorozdzielcza spektrometria gamma, • oznaczenie HTO, • oznaczenie całkowitej aktywności alfa, • oznaczenie całkowitej aktywności beta. 2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych. 3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. |
| Warzywa korzeniowe i ziemniaki | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury radioaktywnej:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres zbiorów:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – minimum raz na tydzień, o ile jest to okres zbiorów:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej radioaktywnie, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż raz na tydzień w okresie zbiorów:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpiele i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu.</p> |
| Owoce | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres zbiorów:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – minimum raz na tydzień, o ile jest to okres zbiorów:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• znaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>4. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż raz na tydzień w okresie zbiorów:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| | <p>wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu.</p> |
| Zboża | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres zbiorów.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych. |
| Mleko | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej: 1. Zwiększenie częstotliwości poboru – minimum codziennie: <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma (w szczególności I-131, Cs-134 oraz Cs-137),• oznaczenie Sr-90,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: 1. Zwiększenie częstotliwości poboru – minimum codziennie: <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma (w szczególności I-131, Cs-134 oraz Cs-137),• oznaczenie Sr-90,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <ol style="list-style-type: none">2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, o ile jest to możliwe.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie w okresie wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-----------------------------------|--|
| | <p>konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> |
| Mięso (inne niż drób i dziczyzna) | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – co najmniej raz na miesiąc.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w atmosferze, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych w fermach drobiu.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych lub konsumpcyjnych w lokalnych rzeźniach lub gospodarstwach produkcji rolnej lub gospodarstwach rolnych, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie |

| | |
|-------------------|--|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | <p>mniej niż jednego w miesiącu.</p> <p>2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego, stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, o ile możliwe jest pozyskanie próbek.</p> |
| Drób | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – co najmniej raz na miesiąc.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w atmosferze, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych w fermach drobiu. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych w fermach drobiu, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego w miesiącu.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego, stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej. |
| Dziczyna | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – raz na kwartał, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia |

| | |
|-------------------|--|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | aktualnych skażeń: <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma. <ol style="list-style-type: none">2. Kolejne pobory – raz na kwartał, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. |
| Jaja | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – co najmniej raz na miesiąc.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w atmosferze, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych w fermach drobiu.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do celów gospodarczych w fermach drobiu, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego w miesiącu.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych |

| | |
|-------------------|--|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego, stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. |
| Woda pitna | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień.3. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) rozmieszczonych równomiernie lub na podstawie wyników monitoringu mobilnego oraz prognoz dyspersji radionuklidów w atmosferze. UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń: |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) rozmieszczonych równomiernie lub na podstawie wyników monitoringu mobilnego oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym.</p> <p>UWOLNIENIE DO GRUNTU:</p> <p>Faza przechodzenia do gruntu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień.2. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) na podstawie prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie. <p>Faza po przejściu do gruntu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie przechodzenia do gruntu. |
| Woda gruntowa | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <p>aktualnych skażeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, o ile możliwe jest pozyskanie próbek.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości oznaczeń stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 – co najmniej raz na miesiąc.2. Wprowadzenie oznaczeń stężeń izotopów U-238, U-235, U-234, Am-241, Po-210, Th-232 dla każdego poboru – co najmniej raz na miesiąc.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie zrzutu do środowiska wodnego. <p>UWOLNIENIE DO GRUNTU:</p> <p>Faza przechodzenia do gruntu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości oznaczeń stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 – co najmniej raz na miesiąc.2. Wprowadzenie oznaczeń stężeń izotopów U-238, U-235, U-234, Am-241, Po-210, Th-232 dla każdego poboru – |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|---|
| | <p>co najmniej raz na miesiąc.</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie, o ile możliwe jest pozyskanie próbek.</p> <p>Faza po przejściu do gruntu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie przechodzenia do gruntu. |
| Woda drenażowa – moc dawki oraz widmo gamma (stacja dozymetryczna) | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza przed zrzutem substancji promieniotwórczych do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> |

| | |
|-------------------------|---|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. Sytuacja narażenia istniejącego: <ul style="list-style-type: none">• Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| Woda drenażowa - próbki | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. |
| Trawa (pasze świeże) | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – minimum codziennie, o ile jest to okres wegetacji:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>4. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie w okresie wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|---|
| | <p>szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpiele i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> |
| <p>Bioindykatory ziemskie (grzyby, mchy, porosty, igliwie, liście)</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile pozyskanie próbek jest możliwe. 2. Częstotliwość kolejnych poborów - jak w sytuacji normalnej. 3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Jak w sytuacji normalnej</p> |
| <p>Woda powierzchniowa – moc dawki (stacja dozymetryczna)</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|---|--|
| | <p>minut.</p> <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza przed zrzutem substancji promieniotwórczych do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| <p>Woda powierzchniowa - próbki</p> | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń. <ul style="list-style-type: none"> • wysokorozdzielcza spektrometria gamma, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie całkowitej aktywności beta. Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpiele i uprawiania sportów wodnych.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. |
| Ryby | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych lub prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego miesięcznie. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego miesięcznie.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-----------------------|---|
| | kąpieli i uprawiania sportów wodnych. |
| Skorupiaki i mięczaki | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma.2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych lub prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego miesięcznie. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego miesięcznie.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w |

| | |
|-------------------------|---|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych. |
| Wodorosty (flora wodna) | UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza zrzutu do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego kwartalnie.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów |

| | |
|-------------------|--|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpiele i uprawiania sportów wodnych. |
| Organizmy denne | UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza zrzutu do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego kwartalnie.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpiele i uprawiania sportów wodnych. |
| Osady denne | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <p>Faza po przejściu chmury radioaktywnej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.3. Zwiększenie liczby punktów poboru zgodnie z wyznaczonymi dodatkowymi punktami poboru wody powierzchniowej. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego tygodniowo:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego tygodniowo:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru zgodnie z wyznaczonymi dodatkowymi punktami poboru wody powierzchniowej. |

| | |
|----------------------------|---|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | 3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu. |
| Szlam (osad kanalizacyjny) | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń – co najmniej raz na tydzień:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru - wszystkie oczyszczalnie ścieków w wewnętrznej i zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń – co najmniej raz na tydzień:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru - wszystkie oczyszczalnie ścieków w wewnętrznej oraz |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|---------------------------|---|
| | zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. |
| Piasek z nadmorskich plaż | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury radioaktywnej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednorazowo dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru o dodatkowe 3 punkty w wewnętrznej i zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednorazowo dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru o dodatkowe 3 punkty w wewnętrznej i zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. |
| Stężenia izotopów | UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA: |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|---|--|
| promieniotwórczych w osobach - licznik całego ciała | Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednorazowo dodatkowy pomiar nie mniej niż 10 osób z populacji zamieszkującej wewnętrzną lub zewnętrzną strefę planowania awaryjnego.2. Częstotliwość kolejnych pomiarów (preferencyjne tych samych osób) – co najmniej 6 miesięcy. |
| Dieta (pożywienie dzienne) | UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednorazowo dodatkowy pobór diety z lokalizacji objętych programem monitoringu środowiska w zakresie diety2. Częstotliwość kolejnych poborów – co najmniej 6 miesięcy. |

**DODATKOWY WZGLĘDEM SYTUACJI NORMALNEJ ZAKRES PROGRAMU
MONITORINGU RADIACYJNEGO ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZDARZENIA
RADIACYJNEGO NA TERENIE I POZA TERENEM JEDNOSTKI
ORGANIZACYJNEJ ZAKWALIFIKOWANEJ DO II KATEGORII ZAGROŻEŃ**

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|--|
| <p>Promieniowanie zewnętrzne – stacje automatyczne</p> | <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| <p>Liczniki promieniowania neutronowego pracujące w trybie ciągłym - o ile w sytuacji zdarzenia radiacyjnego można spodziewać się strumienia neutronów</p> | <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia skażenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie pomiarów. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. |

| | |
|---|--|
| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
| | Sytuacja narażenia istniejącego: <ul style="list-style-type: none"> • Pomiary nieobowiązkowe. |
| Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry aktywne | <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej <p>Faza w trakcie przejścia skażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej <p>Faza po przejściu skażenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wykonanie pomiarów mocy dawki promieniowania gamma w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia. 2. Wprowadzenie mobilnych (pomiarów ręczne, piesze, samochodowe lub lotnicze) pomiarów mocy dawki promieniowania gamma w uprzednio zaplanowanych punktach, na uprzednio zaplanowanych trasach oraz w uprzednio określonych obszarach. 3. Identyfikacja obszarów o różnym stopniu skażenia terenu oraz mapowanie terenu środkami przenośnymi, ręcznymi i mobilnymi służącymi do pomiarów mocy dawki promieniowania gamma. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak w sytuacji normalnej |
| Promieniowanie zewnętrzne – dozymetry pasywne | Jak w sytuacji normalnej |
| POWIETRZE | |
| Aerozole atmosferyczne – urządzenia stacjonarne | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--------------------------------------|---|
| | <p>środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pobór w cyklu 2 godzinnym.2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze.3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pobór w cyklu 2 godzinnym.2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze.3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pobór w cyklu 2 godzinnym.2. Pomiar za pomocą wysokorozdzielczej spektrometrii gamma natychmiast po poborze.3. Wycofanie pomiarów Sr-90, Pu-239,240. |
| Całkowita aktywność beta w powietrzu | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Jak w sytuacji normalnej |
| Całkowita aktywność alfa w powietrzu | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Jak w sytuacji normalnej |
| Stężenie trytu w powietrzu | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska: <ul style="list-style-type: none">• Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej: <ul style="list-style-type: none">• Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ul style="list-style-type: none">• Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|---|
| Stężenie promieniotwórczego węgla C-14 w powietrzu | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobór i pomiar ciągły. Pomiar co najmniej raz na dobę. |
| Depozycja – in-situ | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wykonanie pomiarów w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia. Minimalny czas pojedynczego pomiaru - 1 godzina. 2. Wprowadzenie zespołów wykonujących pomiary in-situ w miejscach, gdzie zidentyfikowano największą moc dawki promieniowania gamma (z pomiarów mobilnych), jak również w uprzednio ustalonych punktach, gdzie stężenie radionuklidów w glebie ma znaczenie dla dalszego przebywania ludzi lub produkcji rolniczej. |
| Opad promieniotwórczy – suchy oraz mokry | <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobór ciągły. 2. Pomiar co najmniej raz na dobę. |
| Gleba | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|--|
| | <p>wielkości depozycji.</p> <p>2. Uzupełnienie punktów poboru gleby do minimum 8 punktów, dla których podczas pomiarów mobilnych mocy dawki promieniowania gamma lub mobilnej spektrometrii promieniowania gamma zidentyfikowano największe skażenie powierzchni ziemi przez radionuklidy pochodzenia sztucznego.</p> <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Punkty poboru uzupełnione o punkty z fazy po przejściu chmury promieniotwórczej. |
| Warzywa liściaste | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości poboru – minimum codziennie, o ile jest to okres wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <p>wody skażonej, to:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż raz dziennie w okresie wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. |
| Zboża | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres zbiorów.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <p>wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w miesiącu.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji. <p>Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:</p> <p>1. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> |
| Mleko | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej:</p> <p>1. Zwiększenie częstotliwości poboru – minimum codziennie:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma (w szczególności I-131, Cs-134 oraz Cs-137),• oznaczenie Sr-90,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstotliwości poboru – minimum codziennie:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma (w szczególności I-131, Cs-134 oraz Cs-137),• oznaczenie Sr-90,• oznaczenie HTO,• znaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, o ile jest to możliwe.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <p>mniej niż jednego dziennie w okresie wegetacji:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> |
| Woda pitna | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa, |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <ol style="list-style-type: none">2. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień3. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) rozmieszczonych równomiernie lub na podstawie wyników monitoringu mobilnego oraz prognoz dyspersji radionuklidów w atmosferze. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień3. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) rozmieszczonych równomiernie lub na podstawie wyników monitoringu mobilnego oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym. <p>UWOLNIENIE DO GRUNTU:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|---------------|--|
| | <p>Faza przechodzenia do gruntu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości poboru – co najmniej raz na tydzień.2. Zwiększenie liczby punktów poboru w zewnętrznej strefie planowania awaryjnego oraz w dystansie rozszerzonego planowania – wszystkie publiczne ujęcia wody oraz co najmniej 20 indywidualnych ujęć wody (studnie) na podstawie prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie. <p>Faza po przejściu do gruntu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie przechodzenia do gruntu. |
| Woda gruntowa | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości oznaczeń stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 – co najmniej raz na miesiąc. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|--|
| | <p>2. Wprowadzenie oznaczeń stężeń izotopów U-238, U-235, U-234, Am-241, Po-210, Th-232 dla każdego poboru – co najmniej raz na miesiąc.</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie, o ile możliwe jest pozyskanie próbek.</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie zrzutu do środowiska wodnego. <p>UWOLNIENIE DO GRUNTU:</p> <p>Faza przechodzenia do gruntu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości oznaczeń stężenia Sr-90, C-14 oraz Pu-239,240 – co najmniej raz na miesiąc.2. Wprowadzenie oznaczeń stężeń izotopów U-238, U-235, U-234, Am-241, Po-210, Th-232 dla każdego poboru – co najmniej raz na miesiąc.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych prognoz dyspersji radionuklidów w gruncie, o ile możliwe jest pozyskanie próbek. <p>Faza po przejściu do gruntu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w fazie przechodzenia do gruntu. |
| Woda drenażowa – moc dawki oraz widmo gamma (stacja dozymetryczna) | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <p>Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut.</p> <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------------|---|
| | <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza przed zrzutem substancji promieniotwórczych do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| Woda drenażowa - próbki | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń: <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|----------------------|--|
| | UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO: Faza po zrzucie do środowiska wodnego: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. |
| Trawa (pasze świeże) | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: Faza po przejściu chmury promieniotwórczej: <ol style="list-style-type: none">1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń, o ile jest to okres wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Kolejne pobory – minimum codziennie, o ile jest to okres wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu mobilnego skażeń promieniotwórczych oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym.4. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|--|
| | <p>rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jak w sytuacji normalnej, o ile nie istnieje możliwość wykorzystywania skażonej wody do irygacji.• Jeśli istnieje możliwość wykorzystywania do irygacji wody skażonej, to:<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie w okresie wegetacji:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych na terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpeli i uprawiania sportów wodnych.3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|--|--|
| Woda powierzchniowa – moc dawki (stacja dozymetryczna) | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza przed uwolnieniem substancji promieniotwórczych do środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza w trakcie przejścia chmury promieniotwórczej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza przed zrzutem substancji promieniotwórczych do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb awaryjny. Wyniki pomiarów maksymalnie co 10 minut. <p>Sytuacja narażenia istniejącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb normalny. Wyniki pomiarów maksymalnie co godzinę. |
| Woda powierzchniowa - próbki | <p>UWOLNIENIE DO POWIETRZA:</p> <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|------------|---|
| | <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Kolejne pobory – jak w sytuacji normalnej.</p> <p>3. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w powietrzu atmosferycznym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza zrzutu do środowiska wodnego:</p> <p>1. Jednokrotny dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------|--|
| | <p>2. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <p>1. Zwiększenie częstości kolejnych poborów do nie mniej niż jednego dziennie:</p> <ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta. <p>2. Zwiększenie liczby punktów poboru na podstawie wyników monitoringu oraz prognoz dyspersji radionuklidów w środowisku wodnym, w szczególności w morzu oraz zbiornikach śródlądowych naturalnych i sztucznych zlokalizowanych terenie wyznaczonym przez dystans rozszerzonego planowania oraz wewnętrzną i zewnętrzną strefę planowania awaryjnego stanowiących źródło wody do celów konsumpcyjnych lub gospodarczych, a także wykorzystywanych do celów gospodarczych, w tym hodowli ryb, lub rekreacyjnych, w szczególności kąpieli i uprawiania sportów wodnych.</p> <p>3. Wykonanie wszystkich oznaczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie rzadziej niż raz w tygodniu.</p> |
| Szlam (osad | UWOLNIENIE DO POWIETRZA: |

| Środowisko | Zmiany/Dodatkowe wymagania programu monitoringu radiacyjnego w sytuacji zdarzenia radiacyjnego względem programu monitoringu w sytuacji normalnej |
|-------------------|---|
| kanalizacyjny) | <p>Faza po przejściu chmury promieniotwórczej:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń – co najmniej raz na tydzień:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru - wszystkie oczyszczalnie ścieków w wewnętrznej i zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. <p>UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA WODNEGO:</p> <p>Faza po zrzucie do środowiska wodnego:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dodatkowy pobór w punktach określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia w celu ustalenia aktualnych skażeń – co najmniej raz na tydzień:<ul style="list-style-type: none">• wysokorozdzielcza spektrometria gamma,• oznaczenie HTO,• oznaczenie całkowitej aktywności alfa,• oznaczenie całkowitej aktywności beta.2. Zwiększenie częstotliwości poboru próbek – co najmniej raz w miesiącu (pełny zakres pomiarów).3. Zwiększenie liczby punktów poboru - wszystkie oczyszczalnie ścieków w wewnętrznej oraz zewnętrznej strefie planowania awaryjnego. |

