**NN 12/2018 (7.2.2018.), Pravilnik o zbrinjavanju radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora**

# DRŽAVNI ZAVOD ZA RADIOLOŠKU I NUKLEARNU SIGURNOST

**271**

Na temelju članka 49. stavka 8. i članka 50. stavka 4. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (»Narodne novine«, br. 141/13, 39/15 i 130/17) ravnatelj Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost u suradnji s ministrom nadležnim za zaštitu okoliša i energetiku i ministrom nadležnim za graditeljstvo i prostorno uređenje donosi

# PRAVILNIK

## O ZBRINJAVANJU RADIOAKTIVNOG OTPADA I ISKORIŠTENIH IZVORA

### I. OSNOVNE ODREDBE

*Sadržaj pravilnika*

Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se: uvjeti te način zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, obveza vođenja evidencije o istima, njihov sadržaj, način vođenja i rokovi čuvanja te opseg i način izvješćivanja kao i popis i uvjeti za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora te popis dokumenata kojima se u postupku izdavanja odobrenja dokazuje da je udovoljeno propisanim uvjetima.

Članak 2.

Ovim pravilnikom u hrvatsko zakonodavstvo preuzima se sljedeći akt Europske unije:

– Direktiva Vijeća 2013/59/Euratom od 5. prosinca 2013. o osnovnim sigurnosnim standardima za zaštitu od opasnosti koje potječu od izloženosti ionizirajućem zračenju i o stavljanju izvan snage direktiva 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom.

*Pojmovi*

Članak 3.

(1) Pojedini pojmovi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

1. *djelatnost zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora* jest obavljanje pojedinačnog postupka ili skupa postupaka zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

*2. dekontaminacija* jest aktivnost kojom se potpuno ili djelomično uklanja radioaktivno onečišćenje korištenjem ciljanih fizičkih, kemijskih ili bioloških postupaka

3. *ispuštanje* jest odobreno, kontrolirano i planirano ispuštanje radioaktivnih tvari u tekućem i plinovitom stanju u okoliš.

4. *izvješće sigurnosne studije* jest sažeti prikaz argumenata i dokaza sigurnosne studije koje se predaje Zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost na pregled i odobrenje

5. *kondicioniranje* jest postupak kojim se radioaktivni otpad i iskorišteni izvori prilagođavaju zahtjevima drugih postupaka u zbrinjavanju, poput: prijevoza, skladištenja ili odlaganja. Kondicioniranje uključuje pretvorbu u kruti oblik ili ulaganje pakiranog ili nepakiranog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora u spremnike.

6. *obrada* jest skup postupaka s radioaktivnim otpadom i iskorištenim izvorima kojima se prije prijevoza, skladištenja ili odlaganja mijenjaju značajke radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora zbog tehničkih, gospodarskih ili sigurnosnih razloga. Tri osnovna cilja obrade su a) smanjenje volumena, b) uklanjanje radionuklida, c) promjena sastava.

7. *odležavanje* jest postupak privremene pohrane ili zadržavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora u spremištu. Postupak traje određeno vrijeme kako bi se smanjila aktivnost radionuklida ili njihova toplinska snaga.

8. *otpuštanje iz nadzora* jest prestanak obveze primjenjivanja odredbi propisanih zakonom koji uređuje radiološku i nuklearnu sigurnost i na temelju njega donesenih podzakonskih propisa na radioaktivni otpad i iskorištene izvore, izvore ionizirajućeg zračenja ili građevine koji su bili uključeni u djelatnost zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora ili djelatnost s izvorima ionizirajućeg zračenja.

9. *paket otpada* jest proizvod koji uključuje otpad s pripadajućim spremnikom s unutarnjim pregradama, pripremljen za rukovanje, prijevoz, skladištenje ili odlaganje, bez namjere daljnje obrade istih

10. *postrojenje za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora* jest sklop jedne ili više građevina namijenjenih obavljanju pojedinih postupaka zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora i pripadajuće opreme. Postrojenja za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora jesu postrojenje za skladištenje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora i postrojenje za odlaganje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora

11. *predobrada* jest skup postupaka koji prethode obradi radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora kao što su prikupljanje, razvrstavanje, kemijska prilagodba i dekontaminacija.

12. *procjena sigurnosti* jest sveobuhvatni proces koji se provodi tijekom svih faza životnog vijeka postrojenja za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora i aktivnosti koje se u njemu obavljaju s ciljem usporedbe rezultata sigurnosne analize s relevantnim sigurnosnim zahtjevima te konačne prosudbe na osnovi ispunjenja sigurnosnih zahtjeva.

13. *razine otpuštanja iz nadzora* jesu granične vrijednosti izražene kao koncentracija aktivnosti i/ili ukupna aktivnost, na kojima i ispod kojih prestaje obveza primjenjivanja odredbi propisanih zakonom koji uređuje radiološku i nuklearnu sigurnost i na temelju njega donesenih podzakonskih propisa.

14. *razvrstavanje* jest postupak kojim se radioaktivni otpad i iskorišteni izvori odvajaju prema radiološkim, kemijskim i fizikalnim značajkama u skladu s planiranim zbrinjavanjem.

15. *rukovanje* jest postupak predaje i preuzimanja radioaktivnog otpada i istrošenih izvora. Njime je obuhvaćeno i premještanje ili interni prijevoz unutar postrojenja za zbrinjavanje.

16. *sigurnosna analiza* jest analiza potencijalnih opasnosti povezanih s radom postrojenja i provođenjem određenih aktivnosti.

17. *sigurnosna studija* jest dokumentirana zbirka znanstvenih, tehničkih, administrativnih i upravljačkih argumenata i dokaza, utemeljenih na procjeni sigurnosti, čija je svrha dokazivanje zadovoljavajućeg stupnja sigurnosti postupka zbrinjavanja ili postrojenja koji se koriste u procesu zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

18. *spremište* jest samostalna građevina ili prostorija unutar građevine druge namjene koja je prikladna za privremenu pohranu radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora u svrhu kontroliranog odležavanja ili kratkotrajnog zadržavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora prije predaje Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada.

19. *spremnik za radioaktivni otpad ili iskorištene izvore* jest jedinica ambalaže u kojoj se radioaktivni otpad ili iskorišteni izvor nalazi ili se u nju pakira za potrebe rukovanja, prijevoza, skladištenja ili odlaganja. Spremnik je dio paketa otpada.

20. *štit* jest pasivni element zaštite u obliku sigurnosne pregrade kojoj je svrha smanjiti tok ionizirajućeg zračenja u postrojenju za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

(2) Ostali pojmovi koji se pojavljuju u ovom Pravilniku imaju značenja definirana u Zakonu o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti.

## II. RADIOAKTIVNI OTPAD

### *Podjela i klasifikacija*

Članak 4.

(1) Radioaktivni otpad se u odnosu na agregatno stanje dijeli na kruti, tekući i plinoviti.

(2) Radioaktivni otpad se s obzirom na njegova tipična svojstva te predviđeni način zbrinjavanja razvrstava u sljedeće klase:

| Klasa | Tipična svojstva | Načini zbrinjavanja |
|---|---|---|
| Otpušteni radioaktivni otpad (ORAO) | Radioaktivni otpad koji udovoljava uvjetima za otpuštanje iz regulatornog nadzora. | Otpuštanje iz regulatornog nadzora. Jednom otpušten iz nadzora ovaj se materijal više ne smatra radioaktivnim otpadom. |
| Vrlo kratkoživući radioaktivni otpad (VKRAO) | Sadrži radionuklide s vremenom poluraspada kraćim od 100 dana. | Skladištenje u građevini odgovarajućih karakteristika i potom otpuštanje iz regulatornog nadzora. Ovom radioaktivnom otpadu će se skladištenjem kroz nekoliko godina koncentracija aktivnosti smanjiti na ili ispod vrijednosti propisanih u Prilogu 1 ovog Pravilnika. |

| | | |
|---|---|---|
| Vrlo nisko radioaktivni otpad (VNRAO) | Radioaktivni otpad s većim koncentracijama aktivnosti od VKRAO. Koncentracije dugoživućih radionuklida u ovoj kategoriji otpada su zanemarive. | Skladištenje u građevini odgovarajućih karakteristika i potom otpuštanje iz regulatornog nadzora. Ovom radioaktivnom otpadu će se skladištenjem kroz nekoliko desetaka godina granične koncentracije aktivnosti smanjiti na ili ispod vrijednost propisanih u Prilogu 1 ovog Pravilnika. |
| Nisko radioaktivni otpad (NRAO) | Radioaktivni otpad koji sadrži radionuklide s vremenom poluraspada kraćim od 30 godina i ograničene koncentracije aktivnosti dugoživućih radionuklida (4.000 Bq/g u pojedinom pakiranju, odnosno 400 Bq/g za kompletnu masu radioaktivnog otpada). Proizvodnja topline u ovom otpadu niža je od 2 kW/$m^3$. | Skladištenje u građevini odgovarajućih karakteristika i potom odlaganje u površinskom ili podzemnom odlagalištu. |
| Srednje radioaktivni otpad (SRAO) | Radioaktivni otpad koji sadrži veće koncentracije aktivnosti od NRAO. | Skladištenje u građevini odgovarajućih karakteristika i potom odlaganje u podzemnom odlagalištu na dubini od nekoliko desetaka do nekoliko stotina metara ispod površine. |
| Visoko radioaktivni otpad (VRAO) | Radioaktivni otpad u kojemu je proizvodnja topline iznad 2 kW/$m^3$. | Skladištenje u građevini odgovarajućih karakteristika i potom odlaganje u podzemnom odlagalištu smještenom u stabilnoj geološkoj formaciji na dubini od nekoliko stotina metara ispod površine. |

(3) Prouzročitelj i/ili vlasnik je odgovoran za klasifikaciju radioaktivnog otpada.

## III. NAČELA, OPĆI ZAHTJEVI I OBVEZE KOD ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA I ISKORIŠTENIH IZVORA

### *Načela zbrinjavanja*

Članak 5.

(1) U svim postupcima zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora posebna pozornost pridaje se:

1. zaštiti pojedinaca i društva od štetnih posljedica ionizirajućeg zračenja

2. poduzimanju svih potrebnih koraka da se tijekom postupaka zbrinjavanja izbjegne nepotrebno stvaranje radioaktivnog otpada te da se postojeća količina i aktivnost svede na najmanju moguću mjeru

3. poduzimanju svih potrebnih koraka da se izbjegne opasnost za biljni i životinjski svijet kroz onečišćavanje okoliša odnosno voda, mora, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti otpuštanja iz nadzora

4. poduzimanju svih potrebnih koraka da se u najvećoj mogućoj mjeri izbjegne prebacivanje tereta odlaganja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora na buduće generacije.

5. poduzimanju svih potrebnih koraka da se izbjegne nekontrolirano postupanje s radioaktivnim otpadom i iskorištenim izvorima

6. poduzimanju svih potrebnih koraka da se osigura odgovarajuće osposobljavanje svih zaposlenika u sustavu zbrinjavanja kao i financiranje potrebnih istraživačkih i razvojnih aktivnosti nužnih da se ostvare ciljevi zacrtani Strategijom zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (»Narodne novine«, broj 125/14)

7. dostupnosti svih nužnih informacija o zbrinjavanju radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora zaposlenicima u sustavu zbrinjavanja kao i javnosti, ako to ne ugrožava sigurnost.

(2) U svim postupcima zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora mora se omogućiti javnosti da sudjeluje u procesu donošenja odluka u skladu s međunarodnim obvezama i propisima Republike Hrvatske koju uređuju sudjelovanje javnosti u postupcima odlučivanja.

### *Nosioci odobrenja za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora*

Članak 6.

(1) Odobrenje za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora izdaje Zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (u daljnjem tekst: Zavod) pravnoj ili fizičkoj osobi, tijelu državne uprave i drugom državnom tijelu ili tijelu jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave koje je podnijelo zahtjev za izdavanje nakon što se utvrdi da je udovoljeno uvjetima koji su propisani zakonom koji uređuje radiološku i nuklearnu sigurnost (u daljnjem tekst: Zakon) i odredbama ovog Pravilnika.

(2) Odobrenje iz stavka 1. ovoga članka može se obnoviti na temelju zahtjeva nositelja odobrenja ako su, u trenutku isteka odobrenja, ispunjeni svi propisani uvjeti za izdavanje odobrenja.

*Pisani postupci*

Članak 7.

(1) Svi postupci zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora moraju se provoditi u skladu s Pisanim postupcima koje izrađuje i provodi nositelj odobrenja.

(2) Opseg i sadržaj Pisanih postupaka definirani su u Prilogu 2. koji je sastavni dio ovog Pravilnika.

(3) Pisani postupci iz stavka 1. ovog članka moraju biti pripremljeni u skladu s nositeljevim Programom osiguranja kvalitete.

*Program zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora*

Članak 8.

(1) U Centru za zbrinjavanje radioaktivnog otpada (u daljnjem tekstu: Centar) mora se osigurati da se s radioaktivnim otpadom i iskorištenim izvorima postupa u skladu s Programom zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora (u daljnjem tekstu: Program).

(2) Program je samostalan dokument koji sastavlja nositelj odobrenja za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora koji upravlja Centrom.

(3) Sadržaj Programa mora biti u skladu s Prilogom 3. ovoga Pravilnika te Izvješćem sigurnosne studije i Programom osiguranja kvalitete nositelja odobrenja.

(4) Program se revidira najmanje svakih pet godina. Program i njegove revizije odobrava Zavod.

*Plan zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora*

Članak 9.

(1) Prouzročitelji i/ili vlasnici i posjednici radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora s radioaktivnim otpadom i iskorištenim izvorima koji se ne nalaze u Centru moraju postupati u skladu sa svojim Planom zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora (u daljnjem tekstu: Plan zbrinjavanja).

(2) Plan zbrinjavanja iz stavka 1. ovog članka mora sadržavati:

1. organizaciju postupaka zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora te ime osobe odgovorne za zbrinjavanje

2. Pisane postupke u skladu s kojima se zbrinjavanje provodi

3. opis načina nastanka radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, klasifikaciju, kategorizaciju te dinamiku nastajanja

4. tehničke, organizacijske i druge mjere s kojima se sprječava štetan utjecaj radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora na zaposlenike, pojedine stanovnike i okoliš

5. predviđenu dinamiku predaje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora na zbrinjavanje Centru ili njegovo otpuštanje iz nadzora

6. način vođenja evidencije radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora u spremištu kao i način izvješćivanja u središnju evidenciju radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

(3) Prouzročitelji i/ili vlasnici i posjednici radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora moraju svoj Plan zbrinjavanja revidirati svakih pet godina.

(4) Plan zbrinjavanja radioaktivnog otpada i njegove revizije odobrava Zavod.

*Obveze prouzročitelja i/ili vlasnika i posjednika radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora*

Članak 10.

(1) Prouzročitelj i/ili vlasnik radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora mora osigurati da radioaktivni otpad i iskorišteni izvori nastaju u najmanjim mogućim količinama.

(2) Prouzročitelj i/ili vlasnik i posjednik snosi punu odgovornost za radioaktivni otpad i iskorištene izvore te je dužan provoditi propisane mjere radiološke sigurnosti i mjere nuklearnog osiguranja te spriječiti neovlašteno uklanjanje (npr. krađu), gubitak, sabotažu, neovlašteni pristup, štetu, neovlašteni prijenos ili druga zlonamjerna djela, a sve u svrhu omogućavanja primjerene zaštite pojedinaca, društva i okoliša od štetnih posljedica ionizirajućeg zračenja te sprječavanja zlouporabe radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

(3) Prouzročitelj i/ili vlasnik i posjednik radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora mora osigurati da se radioaktivni otpad i iskorišteni izvori zbrinjavaju u skladu s odredbama ovoga Pravilnika

(4) Prouzročitelj i/ili vlasnik radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora obvezan je osigurati i snositi troškove njihova zbrinjavanja.

(5) Prouzročitelj i/ili vlasnik i posjednik radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora obvezan je imenovati osobu odgovornu za zbrinjavanje istog.

(6) Osoba odgovorna za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora mora imati završen preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij tehničke ili prirodne struke i posebno stručno obrazovanje za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja i primjenu mjera radiološke sigurnosti koje se stječe redovitim obrazovanjem, specijalističkim obrazovanjem ili dodatnim obrazovanjem, o čemu mora postojati pisani dokaz, te za nju ne postoje sigurnosne zapreke za obavljanje preuzete obveze.

## IV. SUSTAV ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA I ISKORIŠTENIH IZVORA

### *Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada*

Članak 11.

(1) U Centru, u skladu sa Zakonom te temeljem odobrenja, obavlja se djelatnost zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora.

(2) Centar može uključivati:

1. postrojenje za skladištenje institucionalnog radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora podrijetlom s teritorija Republike Hrvatske (tzv. *središnje skladište);*

2. postrojenje za skladištenje nisko i srednje radioaktivnog otpada koji nije nastao na teritoriju Republike Hrvatske, a čija obveza zbrinjavanja proizlazi iz bilateralnih ugovora sklopljenih prije dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika;

3. postrojenje za odlaganje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora;

4. prateće građevine i infrastrukturu

(3) Nositelj odobrenja za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora koji ujedno i upravlja Centrom mora uspostaviti i provoditi te redovito obnavljati Program osiguranja kvalitete.

(4) Zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora u Centru se provodi u skladu s Programom.

### *Zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora izvan Centra*

Članak 12.

Pojedini postupci zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, izuzev skladištenja i odlaganja, mogu se, u skladu sa Zakonom a temeljem odobrenja za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora, obavljati izvan Centra.

### *Radioaktivni otpad i iskorišteni izvori bez prouzročitelja i/ili vlasnika i posjednika*

Članak 13.

Za zbrinjavanje radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora za koje se ne može odrediti prouzročitelj i/ili vlasnik odgovoran je Centar.

## IZDAVANJE ODOBRENJA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA I ISKORIŠTENIH IZVORA

### *Uvjeti za izdavanje odobrenja za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora*

Članak 14.

(1) Pravna ili fizička osoba, tijelo državne uprave i drugo državno tijelo ili tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave koje podnese Zavodu zahtjev za izdavanje odobrenja za obavljanje djelatnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora dužno je uz zahtjev priložiti:

1. Plan zbrinjavanja radioaktivnog otpada i iskorištenih izvora;

2. plan za postupanje u slučaju izvanrednog događaja u skladu s propisima kojima se uređuje opseg i sadržaj planova i programa za postupanje u slučaju izvanrednog događaja te izvješćivanje javnosti i odgovarajućih tijela državne uprave;

3. dokaz o tehničkoj opremljenosti za obavljanje djelatnosti;

4. potvrdu o posebnom stručnom obrazovanju o primjeni mjera radiološke sigurnosti izloženih radnika,

5. potvrdu zdravstvene sposobnosti izloženih radnika,