

Na temelju članka 24. i članka 28. Zakona o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06) – ( u daljnjem tekstu: Zakon) i članka 154. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Medicinskog fakulteta (u daljnjem tekstu: Fakultet), Fakultetsko vijeće na sjednici održanoj dana 15.09.2009. godine donijelo je sljedeći:

## **P R A V I L N I K**

### **O PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA S PROGRAMOM OSIGURANJA I ODRŽAVANJA KAKVOĆE ZAŠTITE, PLANOM MJERA ZA SPRJEČAVANJE I OTKLANJANJE POSLJEDICA IZVANREDNOG DOGAĐAJA I PLANOM MJERA ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA KOJI NASTAJE TIJEKOM OBAVLJANJA DJELATNOSTI S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

#### **I. UVODNE ODREDBE**

##### **Članak 1.**

Ovim Pravilnikom utvrđuju se mjere zaštite od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja i mjere sigurnosti pri radu s radioaktivnim izvorima.

U okviru istraživačke djelatnosti i redovite djelatnosti, u Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, Zavodu za neuroznanost, Zavodu za fiziologiju, te Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku Fakulteta obavljaju se sljedeći poslovi:

U Zavodu za neuroznanost i Zavodu za fiziologiju, pokusi u kojima se kemijski spojevi obilježavaju upotrebom otvorenih radioaktivnih izvora.

U Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku obavlja se snimanje i dijaskopija uporabom rendgen uređaja i dijaskopa.

##### **Članak 2.**

Ovim Pravilnikom utvrđuje se :

- ustroj za provedbu mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- nadležnost i obveze odgovorne osobe za provođenje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja i radnika koji rade s izvorima ionizirajućeg zračenja,
- uvjeti uporabe izvora ionizirajućeg zračenja,
- mjere zaštite osoblja,
- stručna sprema, zdravstveni uvjeti i zdravstveni pregledi osoba koje mogu raditi s izvorima ionizirajućeg zračenja,
- način vođenja evidencije o izvorima ionizirajućeg zračenja i izvješćivanje državnih tijela,
- postupci u slučaju izvanrednog događaja pri radu s izvorima ionizirajućeg zračenja,
- mjere zbrinjavanja radioaktivnog otpada koji nastaje pri djelatnosti.

##### **Članak 3.**

U okviru djelatnosti iz članka 1. stavka 3. ovog Pravilnika u Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, Zavodu za neuroznanost i Zavodu za fiziologiju se rabe otvoreni radioaktivni izvori ionizirajućeg zračenja  $^{32}\text{P}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$  i  $\text{S}^{35}$  za potrebe pokusa u

istraživačke svrhe, a u Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku obavlja se snimanje i dijaskopija uporabom rendgen uređaja i dijaskopa.

## **II. USTROJ ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆIH ZRAČENJA**

### **II.1. Dekan i Predstojnici Zavoda**

#### **Članak 4.**

Dekan i Predstojnici Zavoda iz članka 1. ovog Pravilnika obavezni su organizirati sustav za učinkovito provođenje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja.

U cilju provedbe utvrđenih mjera sigurnosti i zaštite od zračenja u skladu s člankom 31. Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja, Dekan imenuje osobu odgovornu za provedbu mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja (dalje u tekstu: odgovorna osoba) i to jednu osobu na razini Fakulteta.

Predstojnici Zavoda ugovorom s pravnom osobom ovlaštenom za obavljanje stručnih poslova (dalje u tekstu: ovlaštena pravna osoba) osiguravaju provedbu mjera zaštite od zračenja koje su Zavodi, sukladno Zakonu, obvezni osigurati putem ovlaštene pravne osobe.

### **II.2. Odgovorna osoba**

#### **Članak 5.**

Osobu odgovornu za zaštitu od ionizirajućeg zračenja iz članka 4. ovog Pravilnika, imenuje dekan između radnika koji imaju najmanje visoku stručnu spremu i tijekom školovanja ili dopunskom izobrazbom su stekli dovoljno znanja za obavljanje poslova zaštite od ionizirajućeg zračenja sukladno važećim propisima.

Odluka o svakom imenovanju odgovorne osobe dostavlja se Državnom zavodu za zaštitu od zračenja (dalje u tekstu DZZZ).

## **III. NADLEŽNOSTI I OBVEZE OSOBE ODGOVORNE ZA PROVOĐENJE MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA I RADNIKA KOJI RADE S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

### **III.1. Osoba odgovorna za zaštitu od ionizirajućih zračenja**

#### **Članak 6.**

Za provođenje mjera zaštite od ionizirajućih zračenja zadužuje se osoba odgovorna za zaštitu od ionizirajućih zračenja (u daljnjem tekstu: odgovorna osoba). Odgovorna osoba obvezna je, naročito:

- skrbiti o provedbi i primjeni odredbi o zaštiti od ionizirajućeg zračenja utvrđenih vrijedećim propisima Republike Hrvatske, ovim Pravilnikom, te drugim važećim propisima
- organizirati za izložene radnike izobrazbu i provjeru znanja iz područja zaštite od ionizirajućeg zračenja sukladno važećim propisima

- prije početka rada novog radnika uputiti na stručnu izobrazbu o zaštiti od zračenja koji organizira DZZZ
- svakih pet godina radnike u području nadzora uputiti na dopunsku stručnu izobrazbu o zaštiti od zračenja koji organizira DZZZ
- vodi evidencije i brine se o sustavnom ispitivanju i otkrivanju nazočnosti, vrste i količine ionizirajućih zračenja,
- vodi brigu o određivanju uvjeta za smještaj i uporabu prostora u kojima se rabe izvori ionizirajućih zračenja,
- voditi evidenciju o radnicima koji su prošli stručnu izobrazbu o zaštiti od zračenja i čuvati svjedodžbe o položenom ispitu zaštite od zračenja koji daje DZZZ
- osigurati nošenje i zamjenu dozimetara u propisanim rokovima (jednom mjesečno) i evidentiranje doza zračenja za osobe koje su pri obavljanju poslova izložene ionizirajućim zračenjima iznad propisanih granica ozračenja
- organizirati prijam dozimetara od ovlaštene pravne osobe, njihovu podjelu radnicima koji rade u području nadzora, povrat prikupljenih dozimetara i dostavu na adresu ovlaštene pravne osobe najkasnije 15 dana poslije početka mjeseca
- po primitku izvješća o osobnim dozama izvijestiti radnike o primljenoj dozi u mjernom razdoblju i čuvati ista
- voditi evidenciju o zdravstvenim pregledima u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama ili ordinacijama medicine rada
- prije početka rada uputiti radnika na zdravstveni pregled
- osigurati jedanput godišnje upućivanje radnika na redoviti periodički zdravstveni pregled
- dojaviti nadležnim tijelima i ustanovama, Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske, zdravstvenoj ustanovi u kojoj su djelatnici pod zdravstvenim nadzorom i Dekanu, ako radnici koji rade s izvorima ionizirajućih zračenja prime dozu veću od godišnje efektivne doze, odnosno kad efektivna ili ekvivalentna doza u jednom razdoblju mjerenja premaši  $\frac{3}{10}$  propisane gornje granice doze iz članka 33. Pravilnika o načinu, opsegu i rokovima mjerenja osobnog ozračenja izloženih radnika i osoba izloženih medicinskom ozračenju, pregledu izvora ionizirajućeg zračenja i uvjeta rada te mjerenja propisanih elemenata i provjere kvalitete, provjeri ispravnosti osobnih zaštitnih sredstava i opreme, provjeri ispravnosti mjernih instrumenata, mjerama osiguranja kvalitete, provjeri radioaktivnog onečišćenja osoba, predmeta, okoliša, prostorija i zraka u prostorijama u kojima se obavljaju djelatnosti ili su smješteni radioaktivni izvori te sadržaju izviješća o nadzoru i mjerenjima, postupku izvješćivanja, te obvezi vođenja evidencija, sadržaju, načinu vođenja i rokovima čuvanja (NN 127/07 ),
- skrbiti o pravilnom i potpunom upoznavanju radnika prilikom stupanja na rad s izvorima zračenja, o uvjetima rada, opasnostima pri radu, te mjerama i sredstvima zaštite od ionizirajućih zračenja
- skrbiti o nabavci i obveznoj upotrebi propisanih zaštitnih sredstava
- neposredno zabraniti rad radnicima koji nemaju ispravan osobni dozimetar, važeću ispravu o zdravstvenoj sposobnosti za rad s izvorima zračenja ili ne udovoljavaju drugim uvjetima za siguran rad s izvorima ionizirajućeg zračenja
- podnositi prijave Predstojniku i nadležnim tijelima radi pokretanja postupaka zbog povrede radne obveze, ako na bilo koji način utvrdi povredu propisa i mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja
- skrbiti o provođenju provedbenih rješenja nadležnih tijela i ustanova

- skrbiti da se zaštitna sredstva i objekti ne počnu upotrebljavati, odnosno da ne počne postupak nabave takvih izvora prije no što se od nadležnih tijela ili ustanova pribavi propisana dozvola ili certifikat
- izvijestiti u roku 15 dana DZZZ ako Zavod prestane upotrebljavati izvor zračenja
- uredno voditi i čuvati jedan primjerak kompletne dokumentacije koja se vodi u svakom od Zavoda u svezi s izvorima ionizirajućeg zračenja zajedno s popisom izvora za svaku kalendarsku godinu
- po potrebi obavljati i druge poslove u svezi zaštite od ionizirajućeg zračenja.

#### **Članak 7.**

Ukoliko odgovorna osoba sama uoči ili sazna za povredu propisa i mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja izdat će pisani nalog radniku i njegovom neposrednom rukovoditelju da se utvrđeni nedostaci otklone u određenom roku, te po potrebi podnijeti prijavu Dekanu i Predstojniku Zavoda radi pokretanja postupka zbog povrede radne obaveze.

O povredi propisa o zaštiti od ionizirajućih zračenja, odgovorna osoba je obvezna bez odgađanja izvijestiti sanitarnog inspektora ministarstva nadležnog za zdravstvo i DZZZ.

#### **Članak 8.**

U slučaju neposredne opasnosti po život, odnosno, zdravlje radnika odgovorna osoba mora neodgodivo zabraniti daljnji rad u radnoj prostoriji ili prostoru gdje se nalaze izvori zračenja te o istom bez odgađanja izvijestiti sanitarnog inspektora ministarstva nadležnog za zdravstvo i DZZZ, Dekana i Predstojnika Zavoda.

Takva zabrana mora biti na snazi sve dok se ne uklone uzroci radi kojih je bila donesena.

### **III.2. Obveze i prava radnika koji rade s izvorima ionizirajućeg zračenja**

#### **Članak 9.**

Radnik Zavoda koji je tijekom rada izložen ionizirajućem zračenju obvezan je posao obavljati na način da ne dovodi u opasnost život i zdravlje suradnika i svoj osobno. Zabranjuje se samostalni rad s izvorima ionizirajućih zračenja učenicima i studentima.

Radnik je obvezan koristiti sva sredstva i opremu za osobnu zaštitu od ionizirajućeg zračenja koja su mu na raspolaganju, pažljivo rukovati s njima i održavati ih ispravno.

Radnik je obvezan pismeno izvijestiti odgovornu osobu o zapaženim nedostacima i kvarovima na uređajima, opremi i priboru za rad, te na osobnim zaštitnim sredstvima koji bi mogli njemu i suradnicima ugroziti život ili ugroziti sigurnost okoliša.

Obvezan je pristupiti stručnoj izobrazbi glede primjene mjera zaštite od ionizirajućih zračenja, koju organizira DZZZ.

#### **Članak 10.**

Radnik ima pravo bez posljedica odbiti rad s izvorom ionizirajućeg zračenja koji nema važeću uporabnu dozvolu sukladno važećim propisima.

Radnik ima pravo bez posljedica odbiti izvršenje poslova ukoliko mu prijete neposredna opasnost po život i zdravlje, zbog toga što su mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja nedostatne ili nisu provedene sukladno važećim propisima i ovim Pravilnikom, sve dok se te mjere ne osiguraju.

O uočenim nedostacima radnik je obavezan pismeno izvjestiti Predstojnika Zavoda i odgovornu osobu.

#### **Članak 11.**

Radnik može odbiti obavljanje radnih zadataka ako nije dobio osobni dozimetar za tekuće razdoblje, te ako mu nije osiguran zdravstveni pregled u propisanom roku.

Zaprimanje osobnog dozimetra ili drugog mjerila ionizirajućeg zračenja radnik potvrđuje svojim potpisom.

Od trenutka zaprimanja osobnog dozimetra ili drugog mjerila ionizirajućeg zračenja za isti odgovoran je radnik.

Za gubitak ili zloupotrebu osobnog dozimetra ili mjerila doza zračenja, te za neopravdano korištenje sa zamjenom osobnog dozimetra za novo razdoblje mjerenja, radnik odgovara disciplinski i materijalno.

### **IV. UVJETI UPORABE IZVORA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

#### **Članak 12.**

Za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja, snimanje i dijaskopiju, uporabom rentgen uređaja i dijaskopa mora se osigurati prethodno mišljenje pravne osobe za obavljanje stručnih poslova zaštite od ionizirajućeg zračenja da prostor u kojem se obavlja rad i oprema koja se koristi, udovoljavaju uvjetima utvrđenim Zakonom i pratećim propisima te da je osiguran rad s otvorenim izvorima i snimanje i dijaskopija uporabom rendgen uređaja i dijaskopa u granicama rizika sukladno važećim propisima.

#### **Članak 13.**

Odobrenje za rad izdaje DZZZ.

#### **Članak 14.**

Prije početka uporabe izvora ionizirajućeg zračenja, potrebno je ishoditi dozvolu za uporabu, koju izdaje DZZZ.

#### **Članak 15.**

Predstojnik Zavoda u kojoj se rabe izvori ionizirajućeg zračenja, mora o svakoj nabavci i uvođenju novih tehnologija izvjestiti odgovornu osobu.

#### **Članak 16.**

Sukladno važećim propisima rukovoditelj djelatnosti u kojoj se upotrebljava radionuklid mora osigurati čuvanje i vođenje evidencije utroška radioaktivnih tvari radi sprečavanja gubitka ili nekontrolirane uporabe.

#### **Članak 17.**

Ukupna količina radioaktivnih tvari ne smije premašiti odobrenu godišnju potrošnju.

## **V. MJERE ZAŠTITE OSOBLJA OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA KOD MEDICINSKOG OZRAČIVANJA**

### **Članak 18.**

Poslove iz članka 1. ovog Pravilnika treba obavljati na način da je osigurano provođenje svih mjera zaštite od zračenja, uporaba svih propisanih i uobičajenih zaštitnih sredstava, sudjelovanje samo neophodnih radnika, te obavljanje svih predradnji radi osiguranja što kraćeg vremena izloženosti.

### **Članak 19.**

Efektivna doza izloženih radnika ne smije u normalnim uvjetima tijekom rada biti veća od 100 mSv u razdoblju od 5 uzastopnih godina, uz uvjet da niti u jednoj godini petogodišnjeg razdoblja efektivna doza ne smije biti veća od 50 mSv.

### **Članak 20.**

Stupanj izloženosti ozračenju određuje se pomoću dozimetra koji je svaki izloženi radnik obavezan nositi tijekom rada u području izloženosti.

Radnik ne smije započeti rad u području izloženosti prije nego dobije svoj osobni dozimetar.

Prijava i odjava radnika s dozimetrijskog nadzora obavlja se na temelju posebnog obrasca.

Stupanj izloženosti utvrđuje se u kontrolnom razdoblju koje traje jedan kalendarski mjesec. Dozimetar radnik nosi od 1. dana mjeseca do zadnjeg dana mjeseca, a potom se mora zamijeniti novim dozimetrom koji dostavlja ovlaštena pravna osoba. Nošeni dozimetar potrebno je vratiti ovlaštenoj pravnoj osobi na obradu najkasnije petnaest dana nakon prestanka nošenja.

O primljenoj dozi, na temelju mjerenja osobnih doza, odgovorna osoba obavezna je izvijestiti radnika koji je izložen zračenju.

Radnik ima pravo pismeno ili neposredno uz identifikaciju zatražiti i očitovanje o svojoj dozi od DZZZ.

O pojedinačno primljenim dozama odgovorna osoba vodi evidenciju.

### **Članak 21.**

Osobni dozimetri nose se obvezno i isključivo na lijevoj strani prsa na zaštitnoj odjeći (kuta) a ispod dodatnog zaštitnog sredstva (npr. olovna zaštitna pregača).

### **Članak 22.**

Zaštitna sredstva koja treba koristiti kod rada s izvorima ionizirajućeg zračenja jesu:

- zaštitna radna odjeća
- zaštitne rukavice
- zaštitne naočale (prema potrebi)

Za osiguranje dovoljnog broja zaštitnih sredstava i odgovarajuće kvalitete odgovoran je neposredni rukovoditelj jedinice u kojoj se obavlja određena djelatnost s izvorom ionizirajućeg zračenja koji o potrebi nabavke izvješćuje odgovornu osobu i službu nabave.

Pri radu s otvorenim izvorom zračenja svaki radnik treba naročito skrbiti da se zaštitna odjeća ne kontaminira.

#### **Članak 23.**

Po završetku rada s otvorenim radioaktivnim izvorima sredstva osobne zaštite treba skinuti a ruke oprati pazeći naročito na dlanove i nokte, te zatim prikladnim mjernim uređajem provjeriti kontaminaciju ruku i odjeće.

Ako je na rukama utvrđena radioaktivna kontaminacija, postupa se na slijedeći način:

- a) oprati ruke zasićenom otopinom limunske kiseline
- b) isprati ruke vodom,
- c) oprati ruke 5%-tnom otopinom deterdženta,
- d) isprati ruke vodom,
- e) namazati ruke lanolinom ili drugom kremom za ruke.

#### **Članak 24.**

Pri čišćenju ili održavanju nije potrebno poduzimati posebne mjere za odjeću i opremu za koju je kontroliranim mjerenjem prikladnim uređajem za mjerenje zračenja utvrđeno da ne pokazuje povišenu dozu zračenja u odnosu na okoliš (referentnu točku na mjestu gdje nema izvora zračenja).

Odjeću kojoj se mjerenjem utvrdi najmanje dvostruka razina zračenja (impulsi ili brzina doze) u odnosu na okoliš, poslije uporabe treba pohraniti na posebno izolirano mjesto (skladište) do raspada radionuklida ispod granice aktivnosti propisane važećim propisom za navedeni radionuklid

(Tablica 1, Pravilnika o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s radioaktivnim izvorima ( NN 125/06 ).

## **VI. STRUČNA SPREMA, ZDRAVSTVENI UVJETI I ZDRAVSTVENI PREGLEDI OSOBA KOJE MOGU RADITI S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

#### **Članak 25.**

S izvorima ionizirajućeg zračenja u Zavodima smiju raditi osobe koje imaju odgovarajuću stručnu spremu sukladno važećim propisima i udovoljavaju uvjetima koji su propisani Zakonom i Pravilnikom o zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati izloženi radnici, učestalosti pregleda te sadržaju, načinu i rokovima čuvanja podataka o tim pregledima ( NN 111/07).

Osobe iz stavka 1. ovog članka prije početka rada s izvorima ionizirajućeg zračenja moraju obaviti prethodni zdravstveni pregled u ovlaštenoj zdravstvenoj ustanovi ili ordinaciji medicine rada, te obavljati redovite godišnje preglede tijekom rada.

Osobe koje rade s izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati dokaz da su tijekom školovanja ili dopunskim obrazovanjem stručno osposobljene za rad s tim izvorima, te da znaju primjenjivati mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja.

#### **Članak 26.**

Na poslovima s upotrebom izvora ionizirajućeg zračenja ne smiju se zaposliti osobe mlađe od 18 godina i žene za vrijeme trudnoće, te žene tijekom dojenja ako rade s otvorenim radioaktivnim izvorima, te im se mora osigurati radno mjesto na kojem efektivna doza ne smije prijeći 1 mSv.

Radnica koja je izvijestila odgovornu osobu o trudnoći ne smije više raditi u području nadzora.

#### **Članak 27.**

U području izloženosti ne smiju raditi osobe koje boluju od bolesti za koje se prema suvremenim medicinskim spoznajama zna da predstavljaju zapreku za rad u području izloženosti, a posebno:

- a) bolesti krvotvornih organa: refrakтерна anemija, neutropenija, trombocitopenija (sama ili kombinirana),
- b) malignih bolesti, čiju povećanu učestalost se povezuje s izloženosti ionizirajućem zračenju, a za koje ne postoje klinički i drugi dokazi da je u potpunosti izliječena te za vrijeme terapijskog postupka,
- c) bolesti ovisnosti (alkoholizam, tabletomanija, narkomanija), osim medicinski kontroliranih slučajeva, koji apstiniraju najmanje 6 mjeseci,
- d) duševnih i živčanih bolesti: psihoze i granični slučajevi, posttraumatski stresni poremećaji, teži oblici neuroza, osim medicinski kontroliranih slučajeva u dobroj kliničkoj remisiji, ispod prosječne kognitivne sposobnosti, poremećaji osobnosti s izraženim asocijalnim ili antisocijalnim ponašanjem, akutne ili teže bolesti, ozljede i anomalije središnjeg ili perifernog živčanog sustava i drugi poremećaji svijesti.

#### **Članak 28.**

Zdravstveni pregled izloženih radnika obavezno se obavlja prije stupanja na rad, odnosno, redovito tijekom rada svake godine u ovlaštenoj zdravstvenoj ustanovi u opsegu koji je predviđen odgovarajućim Pravilnikom.

Radnik koji ne pristupi liječničkom pregledu u medicini rada u roku 7 dana od uručivanja uputnice za liječnički pregled čini težu povredu radne dužnosti zbog koje će biti udaljen s radnog mjesta.

#### **Članak 29.**

Radnik je obavezan prijaviti sve bolesti ili zdravstvene nedostatke koji se teško mogu otkriti zdravstvenim pregledom, a on zna za njih, prije stupanja na rad, odnosno, čim se pojave tijekom rada.

Ne postupanjem sukladno prethodnom stavku, radnik čini težu povredu radne dužnosti.

#### **Članak 30.**

Zavodi moraju neodgodivo uputiti na pregled osobe za koje postoji sumnja da su tijekom rada s izvorima ionizirajućeg zračenja ozračene jednokratnom dozom iznad 6 mSv ili ako je takva doza zapisana za radnika u izvješću koje dostavlja ovlaštena pravna osoba.

### **VII. VOĐENJE EVIDENCIJE O IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA, TE PREGLEDIMA I OZRAČENJU RADNIKA**

#### **Članak 31.**

U Zavodima se vodi evidencija o ozračanju radnika koji rade u području nadzora. Izvješća o osobnim dozama radnika Zavoda moraju se čuvati 30 (trideset) godina.



### **Članak 32.**

Zavodi moraju osigurati za svakog radnika koji radi s izvorima ionizirajućeg zračenja vođenje potpune medicinske dokumentacije, od početka rada s izvorima zračenja i podatke o ozračenju registrirane osobnim dozimetrima.

## **VIII. POSTUPCI U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA PRI RADU S IZVORIMA IONIZIRAJUĆIH ZRAČENJA**

### **Članak 33.**

U Zavodima izvanredni su događaji pri radu s izvorima ionizirajućeg zračenja:

- prosipanje radionuklida zbog nepravilnog rukovanja,
- požar ili eksplozija u prostoriji gdje se radionuklidi skladište ili upotrebljavaju.
- ostali nepredviđeni i izvanredni događaji.

### **Članak 34.**

U slučaju prosipanja radionuklida primjenjuju se slijedeće mjere:

- čišćenje radioaktivnosti s osoblja, uključujući prvu pomoć,
- čišćenje mjesta prosipanja radionuklida pomoću upijajućih tvari, krpa i sl.
- postavljanje znakova upozorenja i opasnosti uz ograničenje kretanja na onečišćenom prostoru
- privremeno zbrinjavanje onečišćenih predmeta u odgovarajuće spremnike
- mjerenje razine radioaktivnosti
- čišćenje se obavlja sve dok se mjerenjem ne utvrdi da je područje sigurno za rad.

### **Članak 35.**

U slučaju požara ili eksplozije odgovorna osoba neodgodivo obavještava najbližu vatrogasnu postrojbu o vrsti i količini radionuklida koji se nalazi u prostoru.

### **Članak 36.**

U slučaju ostalih nepredviđenih i izvanrednih događaja postupit će se po odredbama državnog Plana i programa mjera zaštite od ionizirajućih zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja ( NN 49/08 ).

### **Članak 37.**

O svakom izvanrednom događaju, Predstojnik Zavoda gdje je nastala incidentna situacija neodgodivo obavještava odgovornu osobu koja poziva ovlaštenu pravnu osobu radi provedbe posebnog ispitivanja područja u kojem je otklonjeno radioaktivno onečišćenje.

### **Članak 38.**

Radni prostori u kojima je moguć izvanredni događaj iz članka 35. ovog Pravilnika opremaju se slijedećom opremom:

- zaštitnom odjećom, kapama i navlakama za obuću
- tvarima za čišćenje radioaktivnosti s površine, predmeta i osoblja
- priborom za prvu pomoć

- znakovima upozorenja i vrpcama za oznaku opasnog područja
- posudama za odlaganje onečišćenih predmeta
- prijenosnim mjerilom ionizirajućih zračenja
- pisanom uputom za postupanje u slučaju nezgode ili izvanrednog događaja.

## **IX. MJERE ZBRINJAVANJA RADIOAKTIVNOG OTPADA KOJI NASTAJE U DJELATNOSTI UPOTREBE RADIOAKTIVNIH IZVORA**

### **Članak 39.**

O količini i vrsti radioaktivnog otpada vodi se očevidnik u koji se upisuje količina, vrsta, lokacija, radni proces i datum odlaganja otpada.

Otpad se čuva u posebno kontroliranim i označenim prostorima sa spremnicima označenim za odlaganje otpada nastalog upotrebom pojedinog radionuklida. Otpad se čuva dok ne prođe dovoljno vremena da zbog fizikalnog raspada radionuklida otpad više nije opasan za ljude i okoliš. Otpad nastao upotrebom dugoživućih radionuklida privremeno se čuva u za to predviđenim spremnicima u prostorijama za odlaganje ovog otpada, a trajno zbrinjavanje takvog otpada povjerava se za to ovlaštenoj organizaciji koja otpad odvodi vozilom s posebnim oznakama i uz posebne dozvole pohranjuje ga u za to posebno pripremljeno skladište do uništavanja spaljivanjem ako se radi o krutom otpadu ili se skuplja u posebno predviđenim spremnicima ako se radi o tekućem otpadu (eksperimentalne otopine).

## **X. ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Članak 40.**

Obvezna tumačenja za primjenu ovog Pravilnika daje dekan Medicinskog fakulteta. U slučaju nejasnoća zatražit će se mišljenje od DZZZ.

### **Članak 41.**

Svaki radnik koji radi s izvorima ionizirajućeg zračenja u Zavodima obvezan je potpisati izjavu da je primio Pravilnik i da je upoznat s pravima i obvezama, kao i organizacijom i provedbom mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja, te da će se pridržavati utvrđenih propisa.

Sadržaj izjave iz stavka 1. ovog članka utvrđuje dekan Fakulteta odnosno Predstojnik svakog od Zavoda.

### **Članak 42.**

Na sva pitanja koja nisu obuhvaćena ovim Pravilnikom na odgovarajući način primjenjuju se važeći Zakoni i provedbeni propisi.

### **Članak 43.**

Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o provedbi mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja s programom osiguranja i održavanja kakvoće zaštite, planom mjera za sprječavanje i otklanjanje posljedica izvanrednog događaja i planom mjera zbrinjavanja radioaktivnog otpada koji nastaje tijekom obavljanja djelatnosti s radioaktivnim izvorima, od 30. svibnja 2006. godine, broj: 02-61/5-2006.

**Članak 44.**

Ovaj Pravilnik stupa na snagu 8 dana nakon objavljivanja na oglasnoj ploči.

Broj: 02-61/9-2009.

Zagreb, 15.09.2009. godine

Dekan:

Prof. dr. sc. Nada Čikeš

Ovaj Pravilnik objavljen je na oglasnoj ploči Fakulteta dana 16. rujna 2009. godine.

Tajnik:

Darko Bošnjak, dipl.iur.