

Na podlagi šestega odstavka 9. člena, drugega odstavka 10. člena, drugega odstavka 12. člena, 14. člena, četrtega odstavka 15. člena, 16. člena in šestega odstavka 131. člena Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo) minister za okolje in prostor in minister za zdravje izdajata

## P R A V I L N I K

### o uporabi virov sevanja in sevalni dejavnosti

#### I. SPLOŠNE DOLOČBE

##### 1. člen

###### (namen in vsebina pravilnika)

(1) Ta pravilnik določa tehnične zahteve za tipsko odobritev virov sevanja, obliko priglasitve namere, vsebino vloge za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti in vsebino vloge za pridobitev dovoljenja za uporabo vira sevanja, ravnanje z viri sevanja, obliko in način vodenja registrov sevalnih dejavnosti, virov sevanja ter jedrskih in sevalnih objektov.

(2) Ta pravilnik določa v skladu z Direktivo Sveta 2003/122/EURATOM z dne 22. decembra 2003 o nadzoru visokoaktivnih zaprtih radioaktivnih virov sevanja in virov sevanja neznanega izvora (UL L št. 346 z dne 31. 12. 2003, str. 57; v nadaljnjem besedilu: Direktiva 2003/122/EURATOM) tudi dodatne zahteve za visokoaktivne vire sevanja in vire sevanja neznanega izvora z namenom, da se prepreči čezmerna izpostavljenost delavcev in prebivalstva zaradi nezadostnega nadzora nad visokoaktivnimi viri sevanja in viri sevanja neznanega izvora in da se ta nadzor uskladi z drugimi državami članicami Evropske unije.

##### 2. člen

###### (pomen izrazov)

Izrazi, uporabljeni v tem pravilniku, imajo naslednji pomen:

1. centralno skladišče radioaktivnih odpadkov je skladišče, ki ga upravlja izvajalec storitev obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki v skladu z zakonom, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu: zakon);

2. dobavitelj je fizična ali pravna oseba, ki dobavi vir sevanja ali ga drugače da na voljo;

3. dovoljenje je uradni dokument, ki ga na zahtevo uporabnika izda pristojno ministrstvo, in s katerim se dovoljuje sevalna dejavnost ali uporaba vira sevanja;

4. ekspozicija pomeni izvedbo slikanja, presvetljevanja ali obsevanja z virom sevanja;

5. imetnik je fizična ali pravna oseba, ki je odgovorna za vir sevanja, vključno s proizvajalci, dobavitelji in uporabniki virov sevanja, razen upravljavca centralnega skladišča radioaktivnih odpadkov;

6. industrijska radiografija je neporušitvena metoda preiskave predmetov z uporabo vira sevanja, s katero se izdelata radiografska slika notranjosti predmeta;

7. kontrolna točka je meja, ki deli območji z različno stopnjo radioaktivne kontaminacije ali z različnimi ravnmi sevanja;

8. koristen snop sevanja je skozi sistem zaslonk usmerjeni snop, ki je namenjen slikanju oziroma presvetljevanju predmetov ali pacientov ali zdravljenju pacientov. Presek koristnega snopa je koristno polje sevanja;

9. obsevna doza je doza, ki jo pri zdravljenju s sevanjem prejme pacient;

10. prenos vira sevanja je prenos vira sevanja od enega imetnika k drugemu;

11. proizvajalec je fizična ali pravna oseba, ki izdeluje vir sevanja;

12. radiotoksičnost je lastnost radioaktivne snovi, ki opisuje nevarnost snovi s stališča varstva pred sevanji;

13. shramba je prostor, v katerem lahko uporabnik shrani vire sevanja ali radioaktivne odpadke do njihove predaje izvajalcu storitev obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki, kot jo določa zakon;

14. slikovni detektor je detektor sevanja, s katerim zajamemo informacije za tvorbo slike. Slikovni detektorji so radiografske kasete s filmi in ojačevalnimi folijami, ojačevalniki slike, digitalni ploskovni detektorji, detektorski sistem računalniških tomografov, ipd.;

15. specifična ekspozicijska doza je razmerje med absorbirano dozo in pretočenim nabojem skozi cev rentgenske naprave na določeni razdalji od cevi;

16. vir sevanja, ki se ne uporablja več, je vir sevanja, ki se ga je prenehalo uporabljati ali ki se ga ne namerava več uporabljati za dejavnosti, za katere je bilo izdano dovoljenje;

17. vir sevanja neznanega izvora je zaprti vir sevanja, katerega stopnja aktivnosti je v času njegovega odkritja višja od ravni izvzetja iz predpisa, ki ureja sevalne dejavnosti, in ki ni pod nadzorom pristojnega ministrstva, ker ni nikoli bil pod njegovim nadzorom oziroma, je bil vir zapuščen, izgubljen, založen, ukraden ali prenesen novemu imetniku brez ustrezne priglasitve pristojnemu ministrstvu ali brez obvestila prejemniku;

18. visokoaktivni vir sevanja je zaprti vir sevanja, kot ga določa predpis, ki ureja sevalne dejavnosti;

19. vsebnik vira je ohišje zaprtega vira sevanja, ki ni sestavni del vira sevanja, temveč je namenjen za prevoz, ravnanje, ipd.;

20. zaprti vir sevanja je vir sevanja, katerega zgradba je taka, da pri predvidenih pogojih uporabe in obrabe ter predvidljivih nezugadah preprečuje kakršnokoli razpršitev radioaktivnih snovi v okolje, in vključuje, kjer je to treba, tudi kapsulo, ki je integralni del vira, in v kateri se nahaja radioaktivna snov;

21. zaščitna sposobnost ščita pomeni debelino snovi, s katero je zaščiten vir sevanja, in je lahko podana z ekvivalentno debelino svinca (Pb) v mm;

22. nov rentgenski aparat je rentgenski aparat, ki je bil dan v promet po uveljavitvi tega pravilnika.

##### 3. člen

###### (priglasitev namere za izvajanje sevalne dejavnosti)

Vloga za priglasitev namere za izvajanje sevalne dejavnosti mora vsebovati podatke, iz katerih so razvidni:

– namen priglasitve,

– ime in sedež pravne ali fizične osebe, ki namerava izvajati sevalno dejavnost,

– ime in naslov zakonitega zastopnika izvajalca sevalne dejavnosti,

– podatki o sevalni dejavnosti,

– najmanj naslednji podatki o uporabljenem viru sevanja: kraj, kjer se vir sevanja uporablja, kraj, kjer se vir sevanja shranjuje, in značilnosti vira sevanja, kot so vrsta, aktivnost, največja napetost, tok, ipd.,

– podatki o začetku in času trajanja izvajanja sevalne dejavnosti oziroma o času uvoza, vnosa iz držav članic Evropske Unije (v nadaljnjem besedilu: EU), nabave, odprodaje, oddaje, izvoza, iznosa v države članice EU, odstranitve ali razgradnje oziroma uničenja vira sevanja.

#### 4. člen

##### (vsebina vloge za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti)

(1) Vloga za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

a) oceno varstva izpostavljenih delavcev pred sevanji, ki mora biti potrjena od ministrstva, pristojnega za zdravje;

b) podatke o organizacijski enoti varstva pred sevanji oziroma odgovorni osebi za varstvo pred sevanji:

– seznam delavcev v organizacijski enoti varstva pred sevanji,

– prikaz strukture organizacije, iz katere je razvidna umeščenost organizacijske enote varstva pred sevanji,

– sklep o imenovanju odgovorne osebe za varstvo pred sevanji,

– dokazilo o izobrazbi in usposobljenosti, ki je zahtevana v skladu s predpisom, ki ureja obveznosti izvajalca sevalne dejavnosti in imetnika vira ionizirajočega sevanja,

c) tehnično dokumentacijo o vrsti uporabljenega vira sevanja in o morebitnem zaščitnem vsebniku, iz katere je razvidno najmanj naslednje:

– skica in opis vira sevanja, naprave ali zaščitnega vsebnika in vrsta sevalne dejavnosti, ki jo omogoča vir sevanja,

– priporočljiva doba uporabe vira sevanja,

– vrsta vira sevanja (odprti, zaprti vir sevanja, rentgenska naprava, vrsta izotopa, drugo) in vrsta sevanja,

– začetna aktivnost in datum začetne aktivnosti za vir sevanja oziroma najvišja napetost in jakost toka ali energija sevanja za rentgensko napravo ali pospeševalnik,

d) podatke o načinu uporabe vira sevanja, iz katerih je razvidno najmanj naslednje:

– premičnost vira (stacionaren, premičen, prenosen),

– način ščitenja pred sevanjem med uporabo in med shranjevanjem,

– čas uporabe vira sevanja (neprekinjeno 24 ur, občasno, ipd.),

– pogostost vzdrževanja na viru sevanja ali napravi, ki vsebuje vir sevanja, in kdo vzdrževanje lahko opravlja,

e) ukrepe varstva pred sevanji v zvezi z uporabljenimi vrstami virov sevanja, iz katerih je razvidno najmanj naslednje:

– seznam poklicno izpostavljenih delavcev s podatki o izpolnjevanju zahtev za predpisano izobrazbo in strokovno usposobljenost in zdravstveni sposobnosti za delo z viri sevanja ali na območju sevanja,

– podatki o vključenosti poklicno izpostavljenih delavcev v sistem osebne dozimetrije skladno z oceno varstva izpostavljenih delavcev,

f) izdelan in potrjen načrt fizičnega varovanja vira sevanja, če to zahtevajo predpisi, ki urejajo fizično varovanje jedrskih snovi, jedrskih objektov in sevalnih objektov. Za visokoaktivne vire sevanja in za ostale vire sevanja, ki potrebujejo fizično varovanje, pa tudi opis ukrepov fizičnega varovanja, kot so:

– ustrezno varovanje med uporabo in shranjevanje, da ne pride do odtujitve ali drugega nezakonitega ravnanja,

– obramba v globino oziroma ukrepi odvratanja, da ne bi prišlo do nedovoljenega dostopa do vira sevanja,

– nadzorovan dostop do virov sevanja,

– pravočasna zaznava nedovoljenega dostopa do vira sevanja oziroma nedovoljene odtujitve vira sevanja,

– redno preverjanje statusa vira sevanja v intervalih, ki jih določi imetnik vira sevanja,

– podatki o delavcih, ki imajo dostop do virov sevanja in ki morajo biti seznanjeni z dobro prakso varovanja,

– varovanje in nadzor med prevozi, postanki, shranjevanjem in uporabo za prenosne in premične vire sevanja.

(2) Podatki iz točke e) prejšnjega odstavka so lahko del ocene varstva izpostavljenih delavcev iz točke a) prejšnjega odstavka.

(3) Če vložnik ne more dostaviti tehnične dokumentacije za vire sevanja neznanega porekla, se za tehnično dokumentacijo šteje poročilo o izvedenem nadzoru in meritvah vira sevanja iz 93. člena tega pravilnika.

(4) Če vložnik predhodno ni priglasil namere za izvajanje sevalne dejavnosti, mora k vlogi za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti priložiti še podatke iz 3. člena tega pravilnika.

(5) Če gre za dejavnosti v sevalnih objektih, mora vloga vsebovati tudi dokazila o finančnih jamstvih.

(6) Če gre za dejavnosti v jedrskem objektu, mora vloga za izdajo dovoljenja za sevalno dejavnost vsebovati poleg podatkov iz prvega odstavka tega člena še podatke o virih sevanja in sevalnih dejavnostih, ki niso zajeti v varnostnem poročilu, izdelanem v skladu z zakonom.

(7) Če gre za uporabo visokoaktivnega vira sevanja, mora vloga vsebovati tudi zagotovila, da bo imel imetnik na razpolago finančna sredstva za varno ravnanje z virom po koncu uporabe vira tudi v primeru, če imetnik postane finančno nelikviden oziroma da gre v stečaj.

#### 5. člen

##### (vsebina vloge za pridobitev dovoljenja za uporabo vira sevanja)

(1) Vloga za pridobitev dovoljenja za uporabo vira sevanja mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

a) šifro in datum izdaje dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti;

b) oceno varstva izpostavljenih delavcev pred sevanji, potrjeno od ministrstva, pristojnega za zdravje;

c) tehnično dokumentacijo o viru sevanja in morebitnem zaščitnem vsebniku, če je drugačna, kot je bila dostavljena z vlogo za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti in iz katere je razvidno najmanj naslednje:

– skica vira sevanja in naprave, vključno s prikazom ščitenja med uporabo in shranjevanjem (npr. zaščitni vsebnik, skica rentgenske cevi in pripadajoče opreme),

- vrsta (odprti, zaprti vir sevanja, vrsta izotopa, rentgenska naprava, ipd.) in opis vira sevanja ter vrsta sevalne dejavnosti, ki jo omogoča vir sevanja,
  - priporočljiva doba uporabe vira sevanja,
  - predvideni začetek in konec uporabe vira sevanja,
  - začetna aktivnost in datum začetne aktivnosti za vir sevanja oziroma najvišja napetost in jakost toka ali energija sevanja za rentgensko napravo ali pospeševalnik,
  - test puščanja, če je potreben, in pogostost izvedbe testa, če jo posebej določa proizvajalec zaprtega vira sevanja,
  - proizvajalec vira sevanja,
  - številka oziroma oznaka vira sevanja, ki jo določi proizvajalec vira sevanja,
  - omejitve in varnostni ukrepi, ki jih je določil proizvajalec,
- d) podatke o pogojih uporabe in shranjevanja vira sevanja:
- kraj, kjer se vir sevanja uporablja in shranjuje, z navedbo imena kraja, ulice, oznake objekta oziroma stavbe. Če se več virov sevanja uporablja znotraj istega objekta, se podrobneje navede tudi mesto vira sevanja,
- e) poročilo o nadzoru in meritvah vira sevanja iz 93. člena tega pravilnika;
- f) ukrepi varstva pred sevanji v zvezi z uporabo in vzdrževanjem vira sevanja, iz katerih je razvidno najmanj naslednje:
- aktivna in pasivna zaščita vira sevanja med uporabo,
  - pogostost vzdrževanja (servisov) na viru sevanja ali napravi, ki vsebuje vir sevanja, in kdo vzdrževanje lahko opravlja,
  - pisna navodila za varno delo z viri sevanja, ki vključujejo postopek dela z virom sevanja (uporaba, shranjevanje, evidence, ipd.) in navodilo za ukrepanje v primeru izrednega dogodka (analiza možnih izrednih dogodkov in ukrepanje, navedba organizacij, ki se jih obvešča v primeru izrednega dogodka). Pisna navodila morajo biti napisana v jeziku, ki ga delavci razumejo,
- g) predvideno ravnanje z viri sevanja po prenehanju uporabe, iz česar je razvidno, ali bo vir sevanja:
- strokovno razgrajen (npr. rentgenska cev),
  - izvožen oziroma iznesen iz države,
  - oddan izvajalcu storitev javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki,
  - po prenehanju uporabe imel aktivnost pod ravno za odpravo nadzora,
  - izpuščen v okolje (v tem primeru je treba podati opis izpustov v okolje),
  - drugo.
- (2) Podatki iz točk f) in g) prejšnjega odstavka so lahko del ocene varstva izpostavljenih delavcev iz točke b) prejšnjega odstavka.
- (3) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena podatkov, ki jih je vložnik že dostavil z vlogo za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti, k vlogi za pridobitev dovoljenja za uporabo vira sevanja ni treba priložiti.

## 6. člen

### (vsebina vloge za pridobitev potrdila o vpisu vira sevanja v register virov sevanja)

- (1) Vloga za pridobitev potrdila o vpisu vira sevanja v register virov sevanja mora vsebovati najmanj naslednje podatke:
- šifro in datum izdaje dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti,
  - tehnično dokumentacijo o viru sevanja in morebitnem zaščitnem vsebniku ali napravi, če je drugačna, kot je bila dostavljena z vlogo za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti, iz katere je razvidno najmanj naslednje: proizvajalec, številka oziroma oznaka vira sevanja, ki jo določi proizvajalec vira sevanja, vrsta izotopa, začetna aktivnost in datum začetne aktivnosti za vir sevanja oziroma najvišja napetost in jakost toka ali energija sevanja za rentgensko napravo ali pospeševalnik,
  - podatke o vzdrževanju vira sevanja oziroma naprave in vsebnika,
  - poročilo o izvedbi nadzora in meritvah vira sevanja iz 93. člena tega pravilnika,
  - ukrepe varstva pred sevanjem vira na samem viru (aktivna in pasivna zaščita vira),
  - podatke o začetku in predvidenem trajanju uporabe vira sevanja,
  - podatki o kraju in prostoru, kjer se bo vir sevanja uporabljal in shranjeval,
  - opis ravnanja z virom sevanja po prenehanju uporabe.
- (2) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka podatkov, ki jih je vložnik že dostavil z vlogo za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti, k vlogi za pridobitev potrdila o vpisu vira sevanja v register virov sevanja ni treba priložiti.

## 7. člen

### (prenehanje uporabe vira sevanja)

- (1) Če izvajalec sevalne dejavnosti vira sevanja ne uporablja več, mora v roku 15 dni o tem obvestiti ministrstvo, ki je izdalo dovoljenje za uporabo vira sevanja.
- (2) Če gre za radioaktivno snov, jo mora izvajalec sevalne dejavnosti v roku treh mesecev predati izvajalcu storitev obvezne gospodarske javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki, drugemu imetniku dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti ali jo vrniti proizvajalcu oziroma dobavitelju. Izvajalec sevalne dejavnosti mora v roku 8 dni po prenosu vira sevanja dostaviti ministrstvu, ki je izdalo dovoljenje za uporabo vira sevanja, listino o oddaji vira sevanja, s katero se dokumentira prenos vira sevanja drugi osebi.
- (3) Če gre za rentgensko napravo, jo mora izvajalec sevalne dejavnosti v roku šestih mesecev po prenehanju uporabe predati pooblaščenim strokovnim organizacijam za ravnanje z nevarnimi odpadki, drugemu imetniku dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti, jo vrniti proizvajalcu oziroma dobavitelju ali javiti pristojnemu ministrstvu, da namerava rentgensko napravo shraniti kot rezervo. Izvajalec sevalne dejavnosti mora v roku 8 dni po prenosu vira sevanja dostaviti ministrstvu, ki je izdalo dovoljenje za uporabo vira sevanja, listino o oddaji vira sevanja ali dokazilo o uničenju.

### (4) Imetnik radioaktivnega vira sme predati vir drugemu imetniku le, če ima slednji ustrezno dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti.

## 8. člen

### (prenehanje izvajanja sevalne dejavnosti)

Ob prenehanju izvajanja sevalne dejavnosti mora izvajalec sevalne dejavnosti morebitne nastale radioaktivne odpadke predati izvajalcu storitev obvezne gospodarske javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki. Če je šlo za uporabo odprtih virov sevanja ali če obstaja verjetnost, da so oprema in prostori, kjer se je izvajala dejavnost, kontaminirani, mora pooblaščenec izvedenec varstva pred sevanji izvesti nadzorne meritve in ugotoviti stopnjo kontaminacije. Prostore in opremo je treba dekontaminirati tako, da je njihova radioaktivnost v skladu z mejnimi vrednostmi, ki so predpisane za površine človekovega bivalnega in delovnega okolja, ki ni del nadzorovanega območja.

## 9. člen

### (vodenje evidenc)

(1) Izvajalec sevalne dejavnosti mora shranjevati dokumentacijo in voditi evidenco o:

- šifri, datumu priglasitve sevalne dejavnosti, datumu izdaje in datumu veljavnosti dovoljenja za sevalno dejavnost in posameznih dovoljenj za vire sevanj,
- številu in lastnostih virov sevanja, zaščitnih vsebnikih oziroma napravah, ki jih uporablja,
- programski opremi, pomembni za delo z virom sevanja in varstvo pred sevanji,
- datumih začetka uporabe virov sevanja,
- kraj (naslov), kjer je vir sevanja nameščen, se uporablja ali shranjuje,
- če gre za odprte vire sevanja: vrsto, količino in aktivnost radioaktivnih izotopov ob nabavi ter njihovo količino in aktivnost, porabljeno pri izvajanju sevalne dejavnosti in kontaminacijah delovnega okolja ali oseb,
- datumu in podrobnostih pregledov vira sevanja, ki jih opravi pooblaščenec izvedenec varstva pred sevanji,
- posegih na viru sevanja, vključno z vzdrževanjem,
- poročilih in mnenjih pooblaščenega izvedenca o stanju varstva pred sevanji,
- imenu in priimku odgovorne osebe za varstvo pred sevanji ter njenih dokazilih o usposabljanju iz varstva pred sevanji,
- poklicno izpostavljenih delavcih ter njihovih dokazilih o usposabljanju iz varstva pred sevanji,
- zdravniških pregledih delavcev, ki delajo z viri sevanja.

(2) Za visokoaktivne vire sevanja mora imetnik poleg podatkov iz prejšnjega odstavka voditi evidenco tudi o:

- vrsti uporabljenega radionuklida,
- vrsti vira sevanja,
- certifikatu za snov posebne oblike,
- fizikalnih in kemičnih lastnostih visokoaktivnega vira sevanja,
- datumu proizvodnje ali datumu, ko je bil visokoaktivni vir sevanja prvič dan na trg,
- aktivnosti na dan proizvodnje ali na dan, ko je bil visokoaktivni vir sevanja prvič dan na trg,
- podatkih o proizvajalcu ali dobavitelju visokoaktivnega vira sevanja (ime, naslov, država),
- podatkih o datumu prevzema visokoaktivnega vira sevanja in o imenu, naslovu in državi pravne ali fizične osebe, od katere je bil vir prevzet (proizvajalec, dobavitelj ali kdo drug),
- podatkih o datumu prenosa visokoaktivnega vira sevanja drugemu imetniku in o imenu, naslovu in državi pravne ali fizične osebe, kateri je bil visokoaktivni vir sevanja predan (proizvajalec, dobavitelj, centralno skladišče radioaktivnih odpadkov ali kdo drug),
- identifikacijski številki visokoaktivnega vira sevanja,
- identifikacijski številki kapsule,
- datumu morebitne izgube, kraje ali najdbe visokoaktivnega vira sevanja.

## 10. člen

### (znaki za opozarjanje na nevarnost sevanja)

(1) Osnovni simbol, s katerim se opozarja na nevarnost sevanja ali na radioaktivne snovi, je triperesna deteljica z razmerji proti centralnemu krogu, kot je prikazano v prilogi 1, ki je sestavni del tega pravilnika.

(2) Znak za opozarjanje na nevarnost sevanja je črne barve na rumeni podlagi in je prikazan v prilogi 1 tega pravilnika.

(3) Z znakom za opozarjanje na nevarnost sevanja, ki ima napis »RADIOAKTIVNO«, morajo biti označeni vsi radioaktivni viri. Velikost črk mora biti enaka premeru centralnega kroga osnovnega simbola. Če je vir sevanja premajhen ali se ga iz drugega razloga ne da označiti na opisani način, ga je treba označiti z značko ali nalepko dimenzij, ki jih dopuščajo okoliščine.

(4) Če se z znakom opozarja na nevarnost sevanja, ki ga oddaja naprava ali je v določenem območju pričakovati povečane ravni sevanja, mora biti na vidnem mestu na napravi ali v prostoru nameščen znak za opozarjanje na nevarnost sevanja z napisom »POZOR SEVANJE«. Velikost črk mora biti enaka premeru centralnega kroga osnovnega simbola.

(5) Znak za opozarjanje na nevarnost sevanja se ne sme uporabljati v druge namene kot za označevanje radioaktivnih snovi in območij s povišanimi nivoji sevanja.

(6) Izvajalec sevalne dejavnosti mora poskrbeti, da ostanejo znaki za opozarjanje nevarnosti na sevanje ustrezno nameščeni, vidni in berljivi.

## II. RAVNANJE Z VIRI SEVANJA

### 11. člen

#### (prepoved uporabe)

Prepovedana je uporaba vira sevanja, ki ni v skladu s pogoji dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti ali dovoljenja za uporabo vira sevanja oziroma s tehnično dokumentacijo vira sevanja.

### 12. člen

#### (zahteve za prostore, v katerih se uporabljajo viri sevanja)

(1) Viri sevanja se lahko uporabljajo samo v posebnih objektih ali prostorih, zgrajenih in opremljenih tako, da so hitrosti doz na zunanji površini stavbe ali prostora manjše od vrednosti, ki

lahko v danih okoliščinah po strokovni oceni povzročijo izpostavljenost posameznika iz prebivalstva sevanju, ki povzroča preseganje predpisanih mejnih doz za prebivalstvo.

(2) Viri sevanja se lahko uporabljajo tudi v življenjskem okolju, če se zagotovi, da njihova uporaba ne povzroča preseganja predpisanih mejnih doz za prebivalstvo.

### 13. člen

#### (shranjevanje virov sevanj)

(1) Prenosne vire sevanja je treba takrat, ko se ne uporabljajo, shranjevati v prostorih, zgrajenih in opremljenih tako, da so hitrosti doz na zunanji površini stavbe ali prostora manjše od vrednosti, ki lahko v danih okoliščinah po strokovni oceni povzročijo izpostavljenost posameznika iz prebivalstva sevanju, ki povzroča preseganje predpisanih mejnih doz za prebivalstvo.

(2) Radioaktivnih snovi ni dovoljeno shranjevati skupaj z drugimi nevarnimi snovmi.

(3) Kraj in zgradba shrambe morata biti taka, da je nevarnost pred požarom in poplavo minimalna.

(4) Če se pri shranjevanju radioaktivnih snovi sproščajo radioaktivni plini, hlapi ali aerosoli, mora imeti shramba ustrezno prezračevanje.

(5) Radioaktivne snovi je treba shranjevati, prenašati ali prevažati znotraj prostorov imetnika dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti v zaščitnih vsebnikih ali posodah, ki preprečujejo uhajanje radioaktivnih snovi v okolje in hkrati zagotavljajo, da so prejete doze oseb, ki prenašajo ali prevažajo radioaktivne snovi, pod predpisanimi mejnimi dozami.

(6) Zaščitni vsebniki ali posode, v katerih se shranjujejo radioaktivne snovi, se morajo na enostaven način odpirati in zapirati. Za odpiranje posod z lahko hlapljivimi in vnetljivimi radioaktivnimi snovmi mora proizvajalec posod določiti posebne varnostne ukrepe. Posode, ki vsebujejo radioaktivne tekočine, morajo biti v kovinskih ali plastičnih vsebnikih, katerih prostornina je tolikšna, da lahko, če se posoda poškoduje, zadrži vso tekočino.

(7) Posamezni zaščitni vsebniki ali posode za shranjevanje radioaktivnih snovi morajo imeti oznako in čitljiv napis, iz katerih je jasno razvidna vrsta virov sevanj, njihova aktivnost, datum začetne aktivnosti ali datum odložitve v shrambo v primeru prenehanja uporabe radioaktivne snovi.

### 14. člen

#### (navodila za varno delo z viri sevanja in ukrepanje v primeru izrednega dogodka)

(1) Imetnik dovoljenja za uporabo vira sevanja mora imeti pisna navodila za varno delo z viri sevanja in ukrepanje v primeru izrednega dogodka skladno z oceno varstva izpostavljenih delavcev. Pisna navodila morajo biti v jeziku, ki ga delavci razumejo, in morajo vsebovati opis poteka dela in zaščitnih ukrepov za delavce, ki delajo z virom sevanja. Navodila morajo biti na razpolago na delovnem mestu. Delavci se morajo ravnati v skladu s temi navodili.

(2) Če gre za premični ali stacionarni visokoaktivni vir sevanja, morajo pisna navodila vsebovati tudi ukrepe za preprečevanje nedovoljenega dostopa do vira sevanja, izgube vira sevanja, njegove kraje ali poškodbe v požaru.

(3) V pisnih navodilih iz prvega in drugega odstavka tega člena morajo biti navedene organizacije ali službe, ki jih je treba obvestiti ali se z njimi posvetovati v primeru izrednega dogodka.

(4) Pisna navodila iz prvega in drugega odstavka tega člena je treba redno preverjati in jih usklajevati z dejanskim stanjem in dobro prakso na področju varnega dela z viri sevanja.

### 15. člen

#### (hitrosti doze v bližini naprav z zaprtimi viri sevanja)

(1) Hitrosti doz nekoristnega sevanja na zunanjih površinah stacionarnih naprav z zaprtimi viri sevanja ne smejo presežati 1 mGy/h, na razdalji 1 m pa 30 µGy/h.

(2) Kadar se naprava z zaprtim virom sevanja prenaša, hitrost doze na njeni površini ne sme presežati 0,5 mGy/h, na razdalji 1 m pa 15 µGy/h. Zagotoviti je treba, da so hitrosti doze na dostopnih mestih v bližini vira sevanja take, da ni presežena predpisana mejna doza.

### 16. člen

#### (opozarjanje in označevanje)

(1) Naprave z viri sevanja morajo biti označene z znaki iz 10. člena tega pravilnika, ki opozarjajo na nevarnost sevanja.

(2) Kadar naprava z zaprtim virom sevanja ali rentgenska naprava deluje, je treba, kjer je to potrebno, z napravami za zvočno ali svetlobno alarmiranje opozarjati na nevarnost pred sevanjem.

(3) V bližini vira sevanja je treba na vidna mesta namestiti pomembne podatke o viru sevanja, najmanj pa vrsto in aktivnost izotopa ali največjo napetost in tok, ime, priimek in telefonsko številko odgovorne osebe za varstvo pred sevanji ter šifro, datum izdaje in veljavnosti dovoljenja za uporabo vira sevanja.

(4) Proizvajalec mora vsak visokoaktivni vir sevanja opremiti z enolično oznako. V primeru neoznačenih uvoženih visokoaktivnih virov sevanja mora oznako zagotoviti dobavitelj. Ta oznaka je lahko vgravirana ali z žigom vtisnjena na vir sevanja, poleg tega pa tudi na vsebnik visokoaktivnega vira sevanja. Če to ni izvedljivo oziroma pri transportnih vsebnikih za večkratno uporabo, mora biti vsebnik vira sevanja opremljen vsaj s podatki o značilnostih vira sevanja.

(5) Proizvajalec mora zagotoviti fotografijo za vsako konstrukcijsko vrsto visokoaktivnega vira sevanja in za značilne vsebnike visokoaktivnih virov sevanja.

(6) Imetnik dovoljenja za uporabo visokoaktivnega vira sevanja mora zagotoviti, da vsak visokoaktivni vir sevanja spremlja pisna dokumentacija, iz katere je razvidno, da je vir sevanja označen skladno s četrtem in petim odstavkom tega člena ter da ostanejo te oznake ali napisne tablice čitljive. Dokumentacija mora vsebovati tudi fotografije vira sevanja, vsebnika vira sevanja, transportne embalaže ali naprave oziroma opreme.

### 17. člen

#### (ukrepi za zmanjšanje izpostavljenosti)

(1) Če se naprave z zaprtimi viri sevanja ali rentgenske naprave uporabljajo izven posebej namenjenih prostorov, mora biti koristen snop sevanja usmerjen proti predmetu, ki se ga preiskuje s sevanjem, vstop v snop pa onemogočen.

(2) Če ima naprava z zaprtim virom sevanja zaščitne zaslone, morajo biti te zaprte in naprava zaklenjena, kadar se ne uporablja.

(3) Zaprti vir sevanja se postavi v delovni položaj izključno prek naprave za delo na daljavo. Koristen snop sevanja mora biti čim bolj usmerjen.

(4) Naprava z zaprtim virom sevanja ali rentgenska naprava mora imeti vgrajeno stikalo, s katerim se lahko v vsakem trenutku prekine koristen snop sevanja. Kadar to ni mogoče, se morajo naprave, razen pri industrijski radiografiji na terenu, uporabljati v prostoru, v katerega se vstopi skozi zaščitna vrata ali labirinte. Vrata tega prostora morajo imeti mehanizem, ki pri poskusu vstopa prekine koristen snop sevanja.

(5) Imetnik dovoljenja za uporabo visokoaktivnega vira mora pri obveščanju in rednem usposabljanju izpostavljenih delavcev posebej poudariti nujne zahteve za varnost in varovanje virov in jih seznaniti z možnimi posledicami, če se nad temi viri sevanja izgubi nadzor. Na takšne dogodke morajo biti delavci opozorjeni in ustrezno pripravljene.

### 18. člen

#### (test puščanja za zaprte vire sevanja)

(1) Pri zaprtih virih sevanja je treba testirati puščanje vira sevanja, če obstaja sum, da je vir sevanja poškodovan, sicer pa v časovnih presledkih iz 93. člena tega pravilnika, v povezavi s prvim odstavkom 35. člena tega pravilnika, oziroma v rokih, ki jih predvideva tehnična dokumentacija vira sevanja. Test se izvede na dostopnih površinah zaščitnega vsebnika v skladu z

veljavnimi mednarodnimi standardi.

(2) Če je aktivnost na odvzetem brisu manjša kot 200 Bq, se šteje, da je vir sevanja ustrezno zatesnjen. V primeru aktivnosti, večje od 200 Bq, je treba takoj prenehati z uporabo vira sevanja, izvesti ukrepe za odpravo morebitne kontaminacije in postopke za zamenjavo vira.

#### 19. člen

##### (prepoved uporabe poškodovanih ali okvarjenih virov sevanja)

Prepovedana je uporaba zaprtih virov sevanja ali njihovih vsebnikov, ki so mehansko poškodovani ali za katere se sumi, da bi lahko puščali ali so kako drugače okvarjeni. Zaprte vire sevanja ali njihove vsebnike lahko popravljajo le za taka opravila usposobljene strokovne organizacije.

#### 20. člen

##### (izgube vira sevanja in izredni dogodek z virom sevanja)

(1) Imetnik vira sevanja mora o vsakršni izgubi, kraji ali nepooblaščen uporabi vira sevanja ali drugem izrednem dogodku, kot je na primer požar, nemudoma obvestiti pristojno ministrstvo, ki je izdalo dovoljenje.

(2) Imetnik vira sevanja mora po dogodku iz prejšnjega odstavka preveriti celovitosti vira sevanja, po potrebi izvesti popravne ukrepe in o njih obvestiti pristojno ministrstvo, ki je izdalo dovoljenje.

(3) Imetnik vira sevanja mora nemudoma obvestiti pristojno ministrstvo, ki je izdalo dovoljenje, o vsakem dogodku ali nesreči z virom sevanja, katere posledica je nenamerna izpostavljenost delavca ali posameznika iz prebivalstva sevanju.

#### 21. člen

##### (viri sevanja neznanega izvora)

(1) Vodstvu in delavcem v objektih, kjer obstaja velika verjetnost, da se tam nahajajo ali pojavijo viri sevanja neznanega izvora (npr. velika zbirališča odpadnih kovin in obrati za predelavo odpadnih kovin), in vodstvu in delavcem v pomembnih tranzitnih vozliščih (npr. carinska skladišča) nudijo pristojna ministrstva pomoč tako, da jih obveščajo o možnostih, da naletijo na vir sevanja, svetujejo in pomagajo usposabljeni za odkrivanje virov sevanja in njihovih vsebnikov, seznanijo o osnovnih dejstvih o ionizirajočih sevanjih in njihovih učinkih ter seznanjajo in pomagajo usposabljeni za ukrepe, ki naj se izvajajo v primeru odkritja ali domnevnega odkritja vira sevanja.

(2) Ministrstvo, pristojno za okolje, zagotavlja takojšnje tehnično svetovanje in pomoč osebam, ki se običajno ne ukvarjajo z dejavnostmi, ki bi zahtevale varstvo pred sevanji, in ki sumijo, da imajo opravka z virom sevanja neznanega izvora.

#### 22. člen

##### (mednarodno sodelovanje)

Pristojno ministrstvo nemudoma izmenja podatke in sodeluje z državami članicami EU ali tretjimi državami ali ustreznimi mednarodnimi organizacijami v primeru izgube, odstranitve, kraje ali odkritja visokoaktivnega vira sevanja in pri nadaljnjem spremljanju ali preiskavah, pri čemer upošteva zahteve predpisov, ki urejajo tajnost podatkov.

#### 23. člen

##### (ionizacijski javljalniki požara)

(1) Hitrost doze na razdalji 10 cm od katerekoli zunanje površine ionizacijskega javljalnika požara ne sme presegati 1  $\mu\text{Gy/h}$ .

(2) Ionizacijski javljalnik požara mora biti narejen tako, da vir sevanja ni lahko dosegljiv oziroma tako, da ohišja ni mogoče odpreti s preprostimi sredstvi in priti z roko v bližino vira sevanja.

(3) V ionizacijske javljalnike požara se ne smejo vgrajevati in uporabljati viri sevanja, ki imajo potomce v plinastem stanju.

(4) Čiščenje in vzdrževanje ionizacijskih javljalnikov požara, pri katerem se posega v vir sevanja, lahko izvajajo samo strokovno usposobljene osebe, ki imajo dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti pristojnega ministrstva.

#### 24. člen

##### (radioaktivne svetilne barve)

(1) V radioaktivnih svetilnih barvah se smeta kot komponenti uporabljati samo izotopa  $^3\text{H}$  in  $^{147}\text{Pm}$ , kemično ali kako drugače vezana tako, da sta netopljiva ali slabo topljiva.

(2) Skupna aktivnost svetilne barve, nanesene na posamezne urne številčnice in druge instrumente, ne sme presegati mej za izvetlje.

(3) Radioaktivne svetilne barve morajo biti premazane tako, da se pri normalni uporabi ne odstranijo zaradi tresenja ali temperaturnih sprememb.

(4) Ure in drugi instrumenti, katerih deli so premazani z radioaktivnimi svetilnimi barvami, morajo biti v škatlah s prozornim pokrovom. Škatla in pokrov morata biti pri normalni uporabi in manjših nezgodah odporna pred tresljaji in udarci.

(5) Posebne ure in drugi instrumenti morajo imeti na številčnici oznako radioaktivnosti, ki uporabnika ali osebo, ki jih popravlja, opozori, da vsebuje radionuklide.

#### 25. člen

##### (radioaktivni strelovodi)

Uporaba radioaktivnih strelovodov je prepovedana.

#### 26. člen

##### (rentgenske naprave za nadzor prtljage, pisemskih pošilk in drugih predmetov)

Rentgenske naprave za nadzor prtljage, pisemskih pošilk in drugih predmetov morajo imeti zaščitni okrov, na površini katerega hitrost doze sevanja ne sme presegati vrednosti, ki bi lahko povzročile izpostavljenost posameznikov iz prebivalstva sevanju, ki povzroča preseganje predpisanih mejnih doz za prebivalstvo.

### III. ODPRTI VIRI SEVANJA

#### III.1. Prostori razreda III

#### 27. člen

##### (prostor)

(1) Tla in delovne površine prostorov, kjer se uporabljajo odprti viri sevanja, morajo biti iz materialov, neprepustnih za vlago in odpornih na običajne kemikalije (npr. razredčene kisline, baze ali organska topila).

- (2) Stene, strop in tla morajo imeti gladke površine in biti iz materialov, ki jih je lahko čistiti.
- (3) Delovne površine morajo biti iz materialov, na katere se ne veže prah in jih je lahko čistiti.
- (4) Pipe za odpiranje vode morajo biti take, da jih je možno odpirati s komolci (komolčne baterije).
- (5) Prezračevanje mora biti izvedeno tako, da zrak iz prostorov, v katerih se uporabljajo odprti viri sevanja, ne kroži ali ne pride v prostore, v katerih se ti ne uporabljajo. Če se v več prostorih dela z odprtimi viri sevanja različnih aktivnosti, se s prezračevanjem zagotovi, da zrak kroži od prostorov, v katerih je nižja aktivnost, proti prostorom z višjo aktivnostjo.
- (6) Če je zaradi narave dela in lastnosti radioaktivnih snovi možno sproščanje radioaktivnih snovi v zrak, mora priprava radioaktivnih snovi potekati v digestorijih ali posebnih komorah s prezračevanjem.

#### **28. člen**

##### **(kontaminacija)**

- (1) V primeru radioaktivne kontaminacije morajo prisotni delavci oceniti stopnjo kontaminacije z radioaktivnimi snovmi.
- (2) Na delovne površine je pred začetkom del treba položiti vpojno podlago, ki preprečuje razširjanje kontaminacije.

### **III.2. Prostor razreda II**

#### **29. člen**

##### **(prostor)**

Poleg zahtev za prostor razreda III iz prejšnjega podpoglavja mora prostor razreda II izpolnjevati še naslednje zahteve:

- prostori razreda II morajo biti v ločenem delu stavbe, tako da so ločeni od ostalih prostorov,
- obvezno morajo imeti kontrolno točko s sanitarnim vozlom,
- na kontrolni točki mora biti dovolj prostora za preoblačenje v zaščitno obleko in meritve kontaminacije oseb,
- tla morajo biti prekrita ali prebarvana tako, da na tleh ni razpok in da so zaključki vsaj 10 cm visoko na zidu,
- napeljave morajo zidove prečkati tako, da se na teh mestih sevanje ne širi v sosednje prostore,
- prezračevanje mora zagotavljati, da je v prostorih, kjer se ravna z radioaktivnimi snovmi, podtlak. Izjema so prostori nuklearne medicine, kjer se ravna s pacienti. Prezračevanje mora imeti ločen izhod, običajno preko filtrov,
- digestoriji ali posebne komore, kjer se pripravljajo radioaktivne snovi, morajo biti opremljeni s svetlobnimi oznakami, ki označujejo, kdaj je ventilacija vključena.

#### **30. člen**

##### **(merilniki sevanja)**

- (1) V prostoru morata biti merilnik za merjenje kontaminacije in merilnik za merjenje hitrosti doze sevanja, osebje pa usposobljeno za ravnanje z merilniki.
- (2) V rednih intervalih in kadar obstaja sum kontaminacije, je treba izvajati meritve kontaminacije in hitrosti doze sevanja.
- (3) O izboru merilnikov in intervalih meritev se mora imetnik dovoljenja posvetovati s pooblaščenim izvedencem, ki o tem izda pisno priporočilo.

### **III.3. Prostor razreda I**

#### **31. člen**

##### **(prostor)**

Poleg zahtev za prostore razreda III in II iz podpoglavij III.1. in III.2. mora prostor za dela razreda I izpolnjevati naslednje zahteve:

- prostori razreda I morajo biti v posebni stavbi ali ločenem delu stavbe s posebnim vhodom in kontrolno točko,
- prostori razreda I se delijo na več območij, odvisno od aktivnosti radioaktivnih snovi in vrste dela,
- da bi se izključila možnost vnašanja radioaktivne kontaminacije iz višjega v nižje območje, se med območji postavi kontrolna točka.

## **IV. POSEBNE ZAHTEVE ZA POSAMEZNE DEJAVNOSTI**

### **IV.1. INDUSTRIJSKA RADIOGRAFIJA**

#### **32. člen**

##### **(merilniki in merjenje sevanja)**

- (1) Izvajalec industrijske radiografije mora imeti ustrezen merilnik hitrosti doze in usposobljeno osebje, ki zna ravnati z merilnikom. Pred vsakim preiskovanjem materiala je treba preveriti pravilno delovanje merilnika.
- (2) Po končanem preiskovanju mora izvajalec industrijske radiografije izključiti napravo in z merilnikom sevanja preveriti, da ni več koristnega snopa sevanja.

#### **33. člen**

##### **(osebni dozimetri)**

Delavci, ki izvajajo industrijsko radiografijo, morajo poleg osebnega dozimetra nositi tudi elektronski merilnik, ki z zvočnim alarmom opozarja na prekoračene operativne meje hitrosti doze.

#### **34. člen**

##### **(rentgenska naprava)**

- (1) Ohišje rentgenske naprave, s katero se izvaja industrijska radiografija, mora biti takšno, da puščanje ohišja (hitrost doze) kjerkoli na razdalji 1 m od cevi ni večje od vrednosti iz tabele 1 iz priloge 2, ki je sestavni del tega pravilnika.
- (2) Skupna filtracija koristnega snopa sevanja mora ustrezati ekvivalentnim debelinam, določenim v tabeli 2 iz priloge 2 tega pravilnika.
- (3) Pri ogrevanju rentgenske naprave morajo biti zaslonke zaprte, njihova zaščitna moč pa taka, da niso presežene vrednosti iz prvega odstavka tega člena.

(4) Na nadzorni plošči rentgenske naprave mora biti jasno vidna indikacija, da je naprava vključena in pripravljena na ekspozicijo. Poleg tega mora imeti neodvisno indikacijo, ki opozarja na delovanje naprave.

(5) Na nadzorni plošči rentgenske naprave mora biti gumb za izklop v sili.

(6) Če ima rentgenska naprava zaščitne zaslonke, morajo biti te zaprte in naprava zaklenjena, kadar se ne uporablja.

(7) Rentgenske naprave mora v rednih časovnih intervalih v skladu s 93. členom tega pravilnika pregledovati pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji. Med preverjanjem je treba izvesti meritve hitrosti doze in pridobiti podatke, ki omogočajo oceno prejete doze delavcev, in preveriti delovanje aktivne in pasivne zaščite.

### 35. člen

#### (naprave, ki vsebujejo radioaktivne vire)

Naprave, ki vsebujejo radioaktivne vire, mora v rednih časovnih intervalih v skladu s 93. členom tega pravilnika pregledovati pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji. Poleg parametrov, ki omogočajo oceno prejete doze, je treba preveriti najmanj še:

- da kabel ni korodiran in poškodovan,
- da na kablju ni zank ali vozlov,
- da spoj med kablom in ležiščem vira sevanja ni poškodovan,
- označbe zaščitnega vsebnika,
- da zaščitni vsebnik ni poškodovan,
- da je povezava s kablom čista in nepoškodovana,
- da zaslonke delujejo brezhibno,
- puščanje zaprtega vira sevanja,
- opozorilne luči,
- merilnike sevanja.

### 36. člen

#### (prostor)

(1) Stacionarni rentgenske naprave za industrijsko radiografijo se postavijo tako, da sta v enem prostoru rentgenska cev in miza za preiskavo materiala, v drugem prostoru pa nadzorna plošča in ostali deli naprave.

(2) Na vratih prostorov, v katerih poteka industrijska radiografija s stacionarno rentgensko napravo, morajo biti stikala, ki onemogočajo delovanje naprave pri odprtih vratih oziroma prekinjejo njegovo delovanje, če se vrata odprejo med izvajanjem preiskovanja.

(3) Pred vhodom v te prostore morajo biti nameščeni svetlobni indikatorji, ki med preiskavo materiala opozarjajo na nevarnost sevanja.

### 37. člen

#### (število delavcev, potrebnih za izvajanje dejavnosti)

Obsevanje izven posebej namenjenih prostorov morata izvajati najmanj dve osebi z ustreznim znanjem in izkušnjami.

### 38. člen

#### (ogradev in nadzor območja)

(1) Pred izvajanjem industrijske radiografije izven posebej namenjenih prostorov je treba ograditi in označiti območje, kjer bo potekalo preiskovanje, in sicer tako, da na meji ograjenega območja ni presežena hitrost doze 3  $\mu\text{Sv/h}$  povprečno v osmih urah oziroma največ 60  $\mu\text{Sv/h}$ .

(2) Delavci, ki izvajajo industrijsko radiografijo, morajo ves čas preiskovanja materiala nadzorovati ograjeno območje in preprečiti vstop drugim osebam.

(3) Posameznike, ki se nahajajo v bližini območja, kjer se izvaja industrijska radiografija, je treba pred začetkom del seznaniti z ustreznimi ukrepi varstva pred sevanji.

### 39. člen

#### (industrijska radiografija z napravami, ki vsebujejo radioaktivni vir)

Če se industrijska radiografija izvaja z napravo, ki vsebuje radioaktivni vir, je treba po končanem preiskovanju z merilniki sevanja preveriti, ali se je vir vrnil v zaščitni položaj.

### 40. člen

#### (zaščitni vsebnik)

(1) Zaščitni vsebnik, v katerem se prenaša vir sevanja za industrijsko radiografijo, mora izpolnjevati zahteve za transportni vsebnik v skladu z Evropskim sporazumom o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti (ADR), (Uradni list SFRJ – MP, št. 59/72) in Aktom o notifikaciji nasledstva glede konvencij Organizacije Združenih narodov in konvencij, sprejetih v Mednarodni agenciji za atomsko energijo (Uradni list RS – MP, št. 9/92).

(2) Zaščitni vsebnik mora biti označen z znakom, ki opozarja na nevarnost sevanja iz 10. člena tega pravilnika. Poleg tega mora biti ustrezno označena vrsta radionuklida, začetna aktivnost in datum začetne aktivnosti.

(3) Hitrost doze na površini zaščitnega vsebnika ne sme presežati 2 mGy/h, na razdalji 1 m od zaščitnega vsebnika pa 0,02 mGy/h.

### 41. člen

#### (industrijska radiografija z rentgensko napravo ali drugo električno napravo, ki proizvaja sevanje)

Če se industrijska radiografija na terenu izvaja z rentgensko napravo ali drugo električno napravo, ki proizvaja sevanje, je treba zagotoviti:

- da so na rentgenski napravi nameščene opozorilne luči, ki opozarjajo na sevanje med delovanjem naprave,
- da je snop sevanja, ki ga oddaja vir sevanja, ozek in usmerjen, ter da je postavljen ščit za sprejemnikom slike, kadarkoli je to mogoče,
- da je dolžina kabla med nadzorno ploščo in rentgensko napravo taka, da so hitrosti doze na mestu nadzorne plošče manjše od vrednosti iz 38. člena tega pravilnika.

## IV.2. RADIOTERAPIJA

#### IV. 2.1 Splošne zahteve

##### 42. člen

##### (radioterapevske naprave)

Med radioterapevske naprave se uvrščajo pospeševalniki delcev, rentgenske naprave za terapijo, gama teleradioterapevske naprave, simulatorji, druge naprave, kjer obsevanje poteka tako, da je vir sevanja izven pacienta, ter naprave, kjer obsevanje poteka tako, da je vir sevanja v telesu.

##### 43. člen

##### (prostor)

- (1) Prostor, kjer poteka obsevanje, je nadzorovano območje.
- (2) V prostoru za obsevanje naj bo, če je le mogoče, le ena naprava za obsevanje. Če sta v prostoru nameščeni dve napravi za obsevanje, je treba s tehničnimi ukrepi preprečiti, da bi delovali istočasno.
- (3) Nadzorna plošča mora biti izven prostora, kjer poteka terapija. Pri površinski terapiji z energijami pod 50 keV je lahko nadzorna plošča v prostoru, kjer poteka terapija, vendar je treba z zaščitnimi pregradami zagotoviti ustrezno zaščito operaterja.
- (4) Napeljave morajo zidove prečkati tako, da na teh mestih sevanje ne prodira v sosednje prostore tako, da so presežene predpisane meje.
- (5) Vrata z električnim mehanizmom v prostor za obsevanje morajo imeti možnost mehanskega odpiranja v primeru izrednega dogodka. Mehanizem je treba redno preverjati, osebje pa mora znati z njim upravljati.
- (6) Na vratih prostorov, v katerih se izvaja obsevanje, morajo biti stikala, ki onemogočajo delovanje pri odprtih vratih oziroma prekinejo delovanje, če se vrata odprejo med obsevanjem. V primeru gama teleradioterapevske naprave se ob tem sproži vrnitev vira v zaščitni položaj.
- (7) Operater mora imeti možnost nadzora prostora in vhoda v prostor za obsevanje neposredno ali z video nadzornim sistemom.
- (8) Nadzorni prostor mora biti s prostorom za obsevanje povezan z interfonsko povezavo.
- (9) Na vhodu v prostor za obsevanje morajo biti nameščene luči, ki nedvoumno označujejo, da poteka obsevanje ali da je sistem v stanju pripravljenosti.
- (10) V prostoru za obsevanje morajo biti nameščeni zvočni ali svetlobni indikatorji, ki opozarjajo, da poteka obsevanje.
- (11) Na nadzorni plošči morajo biti nameščeni indikatorji, ki nedvoumno opozarjajo, da poteka obsevanje.
- (12) Delovanje opozorilnih naprav je treba preveriti vsak dan pred začetkom obsevanj. Če ne delujejo pravilno, se z delom ne sme začeti, dokler napaka ni odpravljena.

##### 44. člen

##### (izklop v sili)

- (1) Na nadzorni plošči, pred vhodom v prostor za obsevanje in v prostoru za obsevanje morajo biti nameščena stikala za izklop v sili.
- (2) Stikala morajo biti v prostoru za obsevanje nameščena tako, da jih doseže oseba, ki se nehote znajde v prostoru ob začetku obsevanja. Stikalo mora biti nameščeno tako, da oseba pri proženju stikala ne prečka koristnega snopa sevanja.

##### 45. člen

##### (merilniki sevanja)

- (1) V prostoru, v katerem poteka obsevanje z radioaktivnimi viri, mora biti od obsevalne naprave neodvisen merilnik ali indikator sevanja, ki stalno meri hitrost doze v prostoru. Merilnik sevanja mora biti povezan z opozorilno napravo, ki mora biti nameščena tako, da delavce še pred vstopom v prostor opozori, da se vir ne nahaja v zaščitnem položaju. Delovanje merilnikov je treba preverjati najmanj enkrat na teden.
- (2) Če obsevanje poteka z radioaktivnimi viri, mora biti izven prostora za obsevanje na voljo prenosni merilnik sevanja, ki v primeru, če se vir po obsevanju ne vrne v zaščitni položaj, služi za odkrivanje položaja vira.

##### 46. člen

##### (varno delovanje)

- (1) Radioterapevska naprava mora biti narejena tako, da je obsevanje mogoče sprožiti le iz nadzorne plošče. Na nadzorni plošči mora biti jasno vidno, kateri način obsevanja je izbran.
- (2) Na nadzorni plošči za izvajanje teleradioterapije mora biti indikator obsevne doze. Merilno območje indikatorja mora kazati od 0 navzgor.
- (3) V opremi za nadzor obsevanja morata biti vsaj dva neodvisna sistema za nadzor obsevne doze. V primeru izpada napajanja mora vsaj eden od njiju zagotoviti, da je mogoče ugotoviti že prejeto dozo.

##### 47. člen

##### (nameštitev radioterapevske opreme)

- (1) Pred začetkom uporabe radioterapevske opreme je treba izvesti teste sprejemljivosti vseh parametrov, ki so pomembni za varno in zanesljivo delovanje naprave.
- (2) Za prevzem opreme in izvedbo testov sprejemljivosti je odgovoren pooblaščen izvedenec medicinske fizike.
- (3) Pred začetkom rednega delovanja je treba preveriti vse možne kombinacije in načine obsevanja. Če za katerega od načinov to ni narejeno, uporaba tega načina obsevanja ni dovoljena.
- (4) O vseh spremembah na napravi ali novih načinih obsevanja morajo biti obveščeni vsi izvajalci obsevanja.

##### 48. člen

##### (dozimetrična umeritev radioterapevskih naprav)

- (1) Pred klinično uporabo radioterapevskih naprav mora pooblaščen izvedenec medicinske fizike izvesti dozimetrično umeritev za vse vrste in energije sevanja, ki jih naprava proizvaja oziroma se bodo klinično uporabljale, preveriti pa jo mora še en neodvisni izvedenec medicinske fizike.
- (2) Dozimetrična umeritev mora biti izvedena v skladu s pisnimi postopki, ki sledijo mednarodnim protokolom ali protokolom, ki jih je odobrilo pristojno ministrstvo.
- (3) Dozimetrično umeritev mora pooblaščen izvedenec medicinske fizike preverjati v rednih časovnih intervalih, opredeljenih v programu zagotavljanja kakovosti, najmanj pa enkrat tedensko za pospeševalnike delcev in enkrat mesečno za gama teleradioterapevske naprave.
- (4) Po vseh večjih posegih na radioterapevskih napravah, ki lahko spremenijo pogoje obsevanja, je treba napravo pred klinično uporabo ponovno umeriti.

(5) Merilna oprema, s katero se izvaja dozimetrična umeritev obsevalnih naprav, mora biti sledljiva do primarnih standardov. Preverjati jo je treba najmanj enkrat letno v merilnem območju, ki se uporablja pri običajnem delu.

(6) O merilni opremi je treba voditi evidenco z naslednjimi podatki:

- tip in vrsta opreme,
- proizvajalec opreme,
- model opreme,
- serijska številka ali druga identifikacija opreme,
- leto proizvodnje,
- datum umerjanja.

#### 49. člen

##### (vzdrževanje in servisiranje opreme za radioterapijo)

(1) V primeru servisiranja opreme za radioterapijo morajo biti na nadzorni plošči nalepke ali drugi ustrezni indikatorji, ki označujejo, da je servisiranje v teku.

(2) O vseh servisnih posegih, ki lahko vplivajo na pogoje obsevanja ali zaščito vira, je treba obvestiti osebje, ki je odgovorno za tehnično delovanje opreme. Po izvedenih posegih se oprema ne sme vrniti v klinično uporabo, dokler niso izvedeni ustrezni testi. Za obveščanje in testiranje opreme po servisiranju morajo obstajati pisni postopki.

#### 50. člen

##### (vložitev ali zamenjava radioaktivnega vira)

(1) Za vložitev ali zamenjavo radioaktivnega vira v napravi za obsevanje morajo obstajati pisni postopki. Pri zamenjavi vira mora biti prisotna odgovorna oseba za varstvo pred sevanji.

(2) Če menjava vira ni zajeta v potrjeni oceni varstva izpostavljenih delavcev pred sevanji, je pred zamenjavo vira treba pridobiti potrjeno oceno varstva izpostavljenih delavcev, ki se nanaša na menjavo vira.

(3) Zamenjavo vira morata izvajati vsaj dve osebi z ustreznim znanjem in izkušnjami. V prostor, kjer poteka zamenjava vira, lahko vstopijo le delavci, ki izvajajo menjavo, in odgovorna oseba za varstvo pred sevanji.

(4) Zaščitni zabojnik, v katerega se namesti izrabljeni vir, je treba postaviti čim bližje obsevalni glavi, tako da je izrabljeni vir med prenosom v zaščitnem položaju.

(5) Osebje, ki izvaja menjavo vira, mora poleg osebnih dozimetrov nositi tudi elektronske alarmne dozimetre, ki z zvočnim signalom opozarjajo na povečano hitrost doze.

#### 51. člen

##### (vstop v prostor, kjer poteka obsevanje)

(1) V prostoru za obsevanje je praviloma med potekom obsevanja le pacient. Če je zaradi medicinsko upravičenih razlogov potrebna prisotnost druge osebe, se je o tem treba posvetovati s pooblaščenim izvedencem medicinske fizike, ki določi ustrezne ukrepe varstva pred sevanji.

(2) Osebje, ki vstopa v prostor za obsevanje, mora v primeru, da v prostoru ni nameščen merilnik, ki z zvočnim signalom opozarja na povečano raven sevanja v prostoru, poleg osebnega dozimetra nositi tudi elektronski alarmni dozimeter, ki z zvočnim signalom opozarja na povečano hitrost doze.

#### 52. člen

##### (obveščanje v primerih nepravilnosti)

Operaterji morajo poročati odgovornim osebam o vsaki napaki, ki lahko ogrozi varnost pacienta ali osebje in natančnost obsevanj. Pred ponovno klinično uporabo je treba raziskati razloge za napako in jih odpraviti.

#### 53. člen

##### (postopki v primeru izrednih dogodkov)

V zvezi s postopki v primeru izrednih dogodkov iz 14. člena tega pravilnika je treba izvajati redne praktične vaje skladno z oceno varstva izpostavljenih delavcev. Oprema, ki je potrebna pri teh postopkih, mora biti nameščena na dosegljivem mestu ob vhodu v prostor za obsevanje. Osebje mora biti usposobljeno za ravnanje s to opremo.

### IV. 2.2 Brahiradioterapija

#### 54. člen

##### (preverjanje aktivnosti vira)

(1) Pred vsakim obsevanjem pacienta je treba izmeriti aktivnost vira in preveriti, ali se ujema z aktivnostjo, ki jo navaja proizvajalec vira, upošteva radioaktivni razpad. V primeru dolgoživih izotopov je pogostost preverjanja lahko manjša.

(2) Po obsevanju je treba z merilniki sevanja preveriti, da vir sevanja ni ostal v pacientu.

#### 55. člen

##### (premični ščiti)

Če se za zaščito uporabljajo premični ščiti, mora biti njihov pravi položaj jasno označen na tleh in opisan v postopkih. Integriteto ščitov je treba redno preverjati.

#### 56. člen

##### (sterilizacija, dezinfekcija, čiščenje)

(1) Pri sterilizaciji ali dezinfekciji virov sevanja je treba zagotoviti, da:

- temperatura ne preseže 180° C,
- se ne sterilizira ali dezinficira virov, ki so poškodovani,
- se za dezinfekcijo uporablja tekočine, ki ne poškodujejo identifikacijskih oznak na virih.

(2) Po opravljeni sterilizaciji, dezinfekciji ali čiščenju mora operater preveriti identifikacijske oznake na viru.

**57. člen****(varstvo osebja in obiskovalcev)**

(1) Pri vsakem obsevanju je treba na razdalji 1 m od pacienta izmeriti in zapisati največjo hitrost doze, se o tem posvetovati s pooblaščenim izvedencem medicinske fizike, ki predlaga ustrezne ukrepe varstva pred sevanji.

(2) Pri vstopu v prostore, kjer poteka obsevanje, se morajo osebje in obiskovalci ravnati po pisnih postopkih, ki jih je odobril pooblaščen izvedenec medicinske fizike.

(3) Pacienti z viri sevanja v ali na telesu praviloma ne smejo zapustiti prostora za obsevanje, razen če to odobri medicinsko osebje, odgovorno za terapijo, v soglasju s pooblaščenim izvedencem medicinske fizike. O morebitnem izhodu in vrnitvi pacienta v prostor za obsevanje je treba voditi pisno evidenco.

**58. člen****(prostor za obsevanje)**

(1) Če je mogoče, naj obsevanje poteka v prostorih le z eno ali največ dvema bolniškima posteljama, ki pa morata biti ločeni z ustreznim ščitom.

(2) Prostori in postelje, v katerih so pacienti, ki se jih obseva, morajo biti označene z znaki in napisi, ki opozarjajo na nevarnost sevanja. Osebje, ki neguje paciente, mora biti pisno seznanjeno s časom začetka obsevanja, trajanjem obsevanja, izotopom, aktivnostjo izotopa, s katerim poteka obsevanje, in hitrostjo doze na razdalji 1 m od pacienta. Za točnost podatkov mora skrbeti pooblaščen izvedenec medicinske fizike.

**IV. 2.3 Nuklearna medicina****59. člen****(uporaba določb tega podpoglavja)**

Določbe tega podpoglavja se uporabljajo za:

- odprte vire, ki se jih aplicira pacientom ali uporablja pri raziskavah na področju diagnostičnih tehnik,
- odprte vire, ki se jih uporablja za »in vitro« preiskave v medicini, in
- odprte ali zaprte vire, s katerimi se preverja ali umerja oprema iz prve in druge alinee tega člena.

**60. člen****(čakanje na poseg)**

(1) Pacienti, ki čakajo na preiskave ali terapijo z radionuklidi, se glede obsevanja štejejo kot posamezniki iz prebivalstva.

(2) Na oddelkih za nuklearno medicino morajo biti ločene čakalnice za paciente z apliciranimi izotopi in za paciente, ki čakajo na aplikacijo, ter ločene sanitarije za paciente z apliciranimi radionuklidi.

**61. člen****(splošni pogoji za odpustitev iz bolnišnice)**

(1) Pacienta se sme odpustiti iz bolnišnice, če zaradi tega:

- katerikoli posameznik iz prebivalstva nevede ne bo prejel učinkovite doze, večje od 0,3 mSv,
- člani gospodinjstva, ki prostovoljno skrbijo za pacienta po odpustu, razen nosečih ali doječih žensk, prejmejo učinkovito dozo, manjšo od 5 mSv,
- ostali člani gospodinjstva prejmejo učinkovito dozo, manjšo od 1 mSv.

(2) Način določanja doze izpostavljenih oseb iz prejšnjega odstavka mora oceniti pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji.

(3) Pacient z apliciranim radionuklidom mora pred odpustom iz bolnišnice prejeti pisna navodila in opozorila o nevarnostih sevanja in postopkih za varstvo pred sevanji, ki jih mora pacient upoštevati, da se zmanjša tveganje zaradi nepotrebnega zunanjega obsevanja ali kontaminacije drugih oseb.

**62. člen****(odpust iz bolnišnice po terapiji)**

(1) Pacient, ki je prejel terapevtsko dozo 131I, lahko zapusti bolnišnico, ko aktivnost izotopa v pacientu pade pod 800 MBq.

(2) Ob odpustu mora pacient dobiti dodatna navodila obnašanja, ki jih je dolžan upoštevati v skladu s tabelo 1 iz priloge 3, ki je sestavni del tega pravilnika.

(3) Pri terapiji z viri sevanja beta 32P, 90Y, 186Re, 153Sm ali 89Sr pri apliciranih aktivnostih, manjših od 200 MBq, se lahko pacienta odpusti iz bolnišnice brez omejevalnih ukrepov.

(4) Obdukcija in kremiranje umrlih oseb, ki so prejele radionuklide v terapijske namene, mora potekati v skladu z navodili za varstvo pred sevanji, ki jih mora imeti izvajalec dejavnosti v pisni obliki.

(5) Posebnih ukrepov varstva pred sevanji ni treba izvajati, če so aktivnosti pod vrednostmi iz tabele 2 iz priloge 3 tega pravilnika.

**IV. 2.4 Varstveni ukrepi pri terapiji z odprtimi viri****63. člen****(bolniške sobe)**

(1) Pacienti, ki so prejeli aktivnosti 131I, večje od 1100 MBq, morajo biti med terapijo v enoposteljni bolniški sobi s sanitarijami v sobi.

(2) Hospitalizirani pacienti, ki so prejeli terapijo z 131I, z aktivnostjo, enako ali manjšo od 1100 MBq, si lahko sobo delijo, če je za vsakega pacienta poskrbljeno, da je doza, ki jo prejme zaradi prisotnosti drugih pacientov v sobi, pod predpisano mejno vrednostjo za posameznike iz prebivalstva.

(3) Pacienti iz prvega in drugega odstavka tega člena ne smejo zapustiti bolniške sobe, razen če to odobri medicinsko osebje, odgovorno za terapijo. O morebitnem izhodu in vrnitvi pacienta v prostor za obsevanje je treba voditi pisno evidenco.

(4) Pred vhomom v sobo mora biti kontrolna točka, kjer se preoblači osebje, ki neguje pacienta.

**64. člen****(varstvo osebja in prebivalstva)**

(1) Če se zdravstveno stanje pacienta poslabša in je potrebna intenzivna nega, je glede časa zadrževanja v bližini pacienta treba ravnati po predhodno pripravljenih pisnih navodilih,

pripravljenih v sodelovanju s pooblaščenim izvedencem za varstvo pred sevanji.

(2) Pred operacijo pacienta, ki je prejel terapevtski odmerek radionuklida, je treba ugotoviti aktivnost, ki je še v pacientu. Skupaj z odgovorno osebo za varstvo pred sevanji je treba določiti ukrepe varstva pred sevanji.

#### 65. člen

##### (odpust iz bolnišnice)

(1) Pred odpustom pacienta iz bolnišnice je treba preveriti kontaminacijo obleke in osebnih stvari pacienta in jih po potrebi dekontaminirati ali zadržati.

(2) Po odpustu pacienta iz bolnišnice je treba izvesti meritve kontaminacije v bolniški sobi, kjer je ležal, in jo po potrebi dekontaminirati.

### IV.3. RENTGENSKA DIAGNOSTIKA V MEDICINI

#### IV. 3.1 Rentgenska diagnostika in interventna radiologija

#### 66. člen

##### (naprave za diagnostično in interventno radiologijo)

Kot naprave za diagnostično in interventno radiologijo se štejejo stacionarne in mobilne rentgenske naprave za slikanje ali presvetljevanje, razen rentgenskih naprav za zobno diagnostiko, kombinirane rentgenske naprave (rentgenski aparati, ki omogočajo slikanje in presvetljevanje), naprave za računalniško tomografijo in druge naprave za diagnostiko ali vodenje posegov v zdravstvu, ki uporabljajo rentgensko svetlobo.

#### 67. člen

##### (prostori)

(1) Diagnostični radiološki posegi se praviloma izvajajo v posebnih prostorih, ki so namenjeni in prilagojeni izvajanju takšnih posegov (diagnostični prostori). Izjeme so posegi med operacijami in posegi pri nepokretnih pacientih na bolniških posteljah, kjer se uporabljajo mobilni rentgenski aparati.

(2) Naenkrat se sme v enem prostoru izvajati največ en radiološki poseg, razen če je prostor posebej prilagojen izvajanju več posegov. Ob tem mora biti zagotovljeno, da so hitrosti absorbirane doze zaradi izvajanja drugega posega v prostoru manjše od vrednosti, ki lahko povzročijo izpostavljenost sevanju, ki povzroča preseganje predpisanih mejnih doz za posameznika iz prebivalstva.

(3) Vhodi v diagnostični prostor morajo biti opremljeni z opozorili, ki opozarjajo na potek posega oziroma na sevanje med posegom. Vhodi (vrata), ki niso pod neposrednim nadzorom operaterja naprave, morajo biti izdelani tako, da med posegom preprečujejo vstop v diagnostični prostor.

(4) Nadzorna plošča rentgenskega aparata mora biti nameščena tako, da operater ves čas posega vidi pacienta. Če je neposreden pogled na pacienta onemogočen, je treba zagotoviti video povezavo med nadzornim in diagnostičnim prostorom. Če je nadzorna plošča v ločenem prostoru, mora med komandnim in diagnostičnim prostorom obstajati interfonska povezava.

#### 68. člen

##### (osebna varovalna oprema)

(1) Osebno varovalno opremo morajo uporabljati vse osebe, ki se med izvajanjem radiološkega posega nahajajo v nadzorovanih področjih. Vrsto potrebne varovalne opreme, njene zaščitne sposobnosti in način njene uporabe za posamezno vrsto posegov se določi v soglasju s pooblaščenim izvedencem varstva pred sevanji in mora biti sestavni del pisnih navodil za posamezno vrsto posega.

(2) Vsa osebna varovalna oprema mora biti označena s podatkom o zaščitni sposobnosti (ekvivalentni debelini svinca).

#### 69. člen

##### (varovalna oprema za paciente)

(1) Vrsto uporabljene varovalne opreme, njene zaščitne sposobnosti in način uporabe za posamezno vrsto posegov določi pooblaščen izvedenec medicinske fizike in mora biti sestavni del pisnega navodila za posamezno vrsto posega.

(2) Varovalna oprema za paciente mora biti označena s podatkom o zaščitni sposobnosti (ekvivalentni debelini svinca).

#### 70. člen

##### (ohišje rentgenske cevi)

(1) Ohišje, v katerem je rentgenska cev (vključno z zaslonkami za omejevanje koristnega snopa naprave), mora biti takšno, da na razdalji 1 m od gorišča pri največji obremenitvi cevi doza v zraku zaradi puščanja ohišja ne presega 1 mGy v eni uri. Proizvajalec rentgenskega aparata oziroma ohišja rentgenske cevi mora priložiti podatke o pogojih ekspozicije, pri kateri je bila hitrost doze izmerjena.

(2) Na ohišju rentgenske cevi ali na drugem primernem mestu na aparatu morajo biti čitljivo označeni tip in številka rentgenske cevi ter velikost gorišč.

(3) Razen pri napravah za računalniško tomografijo in pri rentgenskih napravah za določanje kostne gostote, mora biti na ohišju, v katerem je rentgenska cev, označena lega gorišča.

#### 71. člen

##### (filtracija koristnega snopa)

(1) Rentgensko sevanje, ki se uporablja pri diagnostičnih in interventnih radioloških posegih, mora biti filtrirano. Skupno filtracijo sestavljajo stalni vgrajeni filter, ki ga ni mogoče odstraniti brez orodja, dodatni filtri in druga v koristni snop nameščena oprema.

(2) Vsi filtri morajo biti označeni na rentgenskem aparatu na način, da je mogoče določiti skupno filtracijo koristnega snopa.

(3) Debelina stalnega vgrajenega filtra mora biti čitljivo označena na ohišju rentgenske cevi in v primeru, ko je ohišje cevi nedostopno, tudi na zunanjih dostopnih površinah naprave.

(4) Dodatni filtri morajo biti označeni s kemijskim simbolom snovi, iz katere je filter, in debelino v mm ali z ekvivalentno debelino v mm Al. Če filter ni iz aluminija in je debelina filtra izražena z ekvivalentno debelino Al, mora biti označeno, pri kateri energiji sevanja je bila ekvivalentna debelina določena.

(5) Če aparat omogoča spreminjanje filtracije, radiografska tehnika pa tega ne uporablja, mora biti zagotovljeno, da se filter ne spreminja.

(6) Skupna ekvivalentna filtracija rentgenskega snopa za diagnostične namene (razen za mamografijo) mora znašati najmanj 2,5 mm Al, od katerega mora ekvivalentna debelina stalnega vgrajenega filtra znašati najmanj 1,5 mm Al.

(7) Skupna ekvivalentna debelina stalnega vgrajenega filtra pri rentgenskih napravah za mamografijo mora znašati najmanj 0,5 mm Al.

#### 72. člen

##### (določanje polja koristnega sevanja)

- (1) Rentgenski aparati morajo imeti sistem zaslonk za omejevanje polja koristnega sevanja. Zaslonke morajo biti konstruirane tako, da minimizirajo sevalno polje izven koristnega snopa.
- (2) Največje polje, ki ga dovoljuje sistem zaslonk, se mora ujemati z dimenzijami največjega slikovnega detektorja v uporabi na najmanjši razdalji, ki se klinično uporablja.
- (3) Sistem zaslonk rentgenskih aparatov za slikanje mora biti opremljen s svetlobnim indikatorjem koristnega polja sevanja. Razlika med sevalnim poljem in svetlobno indikacijo ne sme na nobenem robu polja presežati 2% razdalje med goriščem in slikovnim detektorjem. Pri rentgenskih aparatih, ki se uporabljajo za slikanje otrok, ta razlika ne sme presežati 1%.
- (4) Rentgenski aparati za presvetljevanje morajo zagotavljati, da je koristni snop sevanja vedno usmerjen proti slikovnemu detektorju. Sistem zaslonk mora velikost koristnega polja samodejno prilagajati razdalji med goriščem naprave in slikovnim detektorjem ter izbrani velikosti slikovnega detektorja. Sistem zaslonk mora omogočati zmanjševanje sevalnega polja do velikosti, ekvivalentni 5 cm x 5 cm na razdalji 1 m od gorišča.
- (5) Pri rentgenskih aparatih za računalniško tomografijo se mora širina reza na slikovnem detektorju ujemati z nastavljeno širino reza.

### 73. člen

#### (aktivna zaščita)

- (1) Na nadzorni plošči rentgenskega aparata mora biti jasno vidna indikacija, da je aparat vključen in pripravljen za ekspozicijo.
- (2) Če je možno z enega mesta sprožiti delovanje več rentgenskih cevi, mora biti na nadzorni plošči jasno označeno, katera cev je izbrana in pripravljena za ekspozicijo.
- (3) Vsa stikala za proženje ekspozicij morajo biti jasno označena.
- (4) Za stalno nameščene rentgenske aparate morajo biti stikala nameščena na nadzornem mestu, ki je namenjeno operaterju naprave. Za premične naprave mora biti izvedba stikala takšna, da omogoča operaterju umik iz neposredne bližine koristnega snopa na razdaljo vsaj 2 m od pacienta in ohišja rentgenske cevi.
- (5) Stikala morajo biti konstruirana in nameščena tako, da onemogočajo nenamerno proženje naprave. Stikala v obliki stopalk morajo biti takšna, da pri narobe obrnjeni stopalki proženje ekspozicij ni mogoče.
- (6) Stikala za proženje ekspozicij morajo biti takšna, da ekspozicija poteka samo dokler operater pritiska stikalo in se prekine takoj, ko pritisek popusti. Stikalo za proženje ekspozicij mora biti izvedeno tako, da je naslednjo ekspozicijo mogoče izvesti le v primeru, ko je operater popolnoma spustil stikalo. Izjema so naprave, pri katerih ekspozicija poteka s preiskovanjem vzdolž pacienta.
- (7) Rentgenski aparati morajo imeti jasno svetlobno in zvočno indikacijo ekspozicije, ki traja ves čas ekspozicije oziroma vsaj toliko časa, da je nedvoumno jasno, da je bila ekspozicija izvedena.
- (8) Premični rentgenski aparati, ki za ekspozicijo ne potrebujejo neposredne priključitve na električno omrežje, morajo imeti sistem za zaklepanje, s katerim se nepooblaščenim osebam prepreči proženje ekspozicij. Takšni rentgenski aparati morajo biti zaklenjeni, kadar niso v uporabi.

### 74. člen

#### (ekspozicijski parametri)

- (1) Nadzorna plošča rentgenskega aparata mora biti opremljena s prikazovalnikom, ki mora pred, med in po ekspoziciji prikazovati podatke o ekspoziciji. Podatki morajo po ekspoziciji ostati vidni na prikazovalniku, dokler operater naprave na nadzorni plošči ne izbere novih ekspozicijskih parametrov ali namerno prekine prikaz.
- (2) Pri slikovnih rentgenskih aparatih morajo biti pred ekspozicijo prikazani izbrani ekspozicijski parametri in po ekspoziciji parametri, iz katerih je mogoče določiti parametre sevanja.
- (3) Pri rentgenskih aparatih za presvetljevanje mora biti pred in med ekspozicijo prikazan izbrani način presvetljevanja in izbrana velikost polja, med ekspozicijo pa ekspozicijski parametri in skupni čas trajanja presvetljevanja.
- (4) Vsi novo nameščeni rentgenski aparati za interventne radiološke posege morajo na prikazovalniku prikazati tudi parametre, potrebne za oceno skupne doze na koži pacienta.
- (5) Vsi novo nameščeni rentgenski aparati za računalniško tomografijo morajo pred izvedbo posega prikazati parametre za oceno doze pri posegu.

### 75. člen

#### (nadzor ekspozicij)

- (1) Rentgenski aparati za slikanje morajo imeti sistem, ki samodejno prekine ekspozicijo po tem, ko ta doseže določeno raven. Poleg tega mora imeti naprava neodvisni sistem, s katerim je mogoče predčasno prekiniti ekspozicijo, če operater ugotovi, da je ta nepravilna. Kot takšen sistem se šteje tudi stikalo, ki ga je treba držati vključenega celotno trajanje ekspozicije.
- (2) Rentgenski aparati za slikanje morajo imeti sistem avtomatskega nadzora ekspozicij. Izjema so mobilni aparati, namenjeni slikanju na bolniških posteljah ali v operacijskih dvoranah, ali posebni primeri, ko je treba uporabo takšnih aparatov posebej upravičiti.
- (3) Rentgenski aparati za presvetljevanje morajo imeti merilnik skupnega trajanja presvetljevanja, ki samodejno prekine ekspozicijo po 10 minutah presvetljevanja, vendar mora vsaj 30 sekund pred prekinitvijo z zvočnim signalom operaterja opozoriti na to in s tem omogočiti ponovno začetno nastavitve. Novi rentgenski aparati za presvetljevanje morajo imeti merilnik skupnega trajanja presvetljevanja z ločljivostjo najmanj 0,1 minute in zvočnim alarmom, ki se sproži po 5 minutah presvetljevanja. Zvočni alarm mora biti takšen, da ga je mogoče prekiniti zgolj ročno.
- (4) Rentgenski aparati za računalniško tomografijo morajo imeti možnost prekinitve izvajanja posega preden se končajo vsi predvideni rezi, med ogrevanjem ali umerjanjem detektorjev.
- (5) Pri uporabi rentgenskih aparatov za računalniško tomografijo za presvetljevanje mora biti postavljena časovna omejitev presvetljevanja tako, da doza na koži pacienta ne preseže 500 mGy.

### 76. člen

#### (slikovni detektorji)

- (1) Presvetljevanje se lahko izvaja le z rentgenskimi aparati, ki imajo ojačevalnik slike ali druge dinamične slikovne detektorje, ki omogočajo spremljanje slike na oddaljenem zaslonu.
- (2) Rentgenski aparati za presvetljevanje morajo imeti za zmanjševanje obsevanosti pacientov vsaj sistem za ohranjanje zadnje slike, po možnosti pa tudi druge tehnične rešitve, kot so pulzno delovanje, izbiro različnih ravni ekspozicije in frekvence slikovnih serij.
- (3) Pri rentgenskih aparatih za presvetljevanje ali merjenje kostne gostote in napravah za računalniško tomografijo mora nosilec, kamor so nameščeni slikovni detektorji, zagotavljati zaščitno moč, ekvivalentno najmanj 2 mm svinca, če naprava deluje pri anodnih napetostih do 100 kV in dodatnih 0,01 mm svinca za vsak kV anodne napetosti nad 100 kV. Zaščitna moč mora biti jasno označena na aparatu.
- (4) Na rentgenski sliki, narejeni z digitalnim slikovnim detektorjem, mora biti prikazana količina, iz katere se lahko oceni prejeta doza.

## IV. 3.2 Zobna rentgenska diagnostika

### 77. člen

#### (prostori)

- (1) Zobna rentgenska diagnostika se praviloma izvaja v prostorih, ki so namenjeni in prilagojeni izvajanju teh posegov.

(2) Intraoralni rentgenski aparati se lahko uporabljajo tudi v prostorih, ki niso namenjeni izključno rentgenski diagnostiki, če je zagotovljena ustrezna zaščita sosednjih prostorov pred sevanjem aparata in če je na voljo dovolj prostora, da se operater naprave lahko umakne na varno razdaljo in iz smeri koristnega snopa.

#### 78. člen

##### (ohišje)

(1) Ohišje intraoralnih rentgenskih aparatov mora biti takšno, da na razdalji 1 m od gorišča pri največji obremenitvi cevi doza v zraku zaradi puščanja ohišja ne presega 0,25 mGy v eni uri.

(2) Ohišje drugih zobnih rentgenskih aparatov mora biti takšno, da na razdalji 1 m od gorišča pri največji obremenitvi cevi doza v zraku zaradi puščanja ohišja ne presega 1 mGy v eni uri.

(3) Na ohišju rentgenske cevi ali na drugem primernem mestu na aparatu mora biti čitljivo označen tip in številka rentgenske cevi ter velikost gorišč.

(4) Na ohišju rentgenske cevi mora biti označena lega gorišča.

#### 79. člen

##### (filtracija)

(1) Rentgensko sevanje, ki se uporablja pri zobni rentgenski diagnostiki, mora biti filtrirano.

(2) Na rentgenskem aparatu morajo biti oznake o filtririh tako, da je možno določiti skupno filtracijo koristnega snopa.

(3) Skupna ekvivalentna filtracija rentgenskega snopa mora znašati najmanj 1,5 mm Al za zobne rentgenske aparate, ki delujejo pri anodni napetosti do 70 kV, in najmanj 2,5 mm Al za zobne rentgenske aparate, ki delujejo pri anodni napetosti višji od 70 kV.

(4) Če skupna filtracija koristnega snopa intraoralnih rentgenskih aparatov znatno presega vrednosti iz prejšnjega odstavka, je treba zagotoviti, da časi slikanj ne presežejo 1 sekunde.

#### 80. člen

##### (izbira slikovne tehnike)

(1) Intraoralni rentgenski aparati morajo delovati pri anodni napetosti nad 50 kV, vsi novi rentgenski aparati pa v območju od 60 kV do 70 kV. Parametre ekspozicije mora biti možno prilagoditi slikanemu objektu in slikovnim detektorjem.

(2) Panoramski zobni rentgenski aparati morajo delovati pri anodni napetosti v območju med 60 kV in 90 kV.

#### 81. člen

##### (določanje polja koristnega sevanja)

(1) Intraoralni zobni rentgenski aparati morajo imeti distančnike, ki zagotovijo ustrezno razdaljo med goriščem rentgenske cevi in kožo pacienta ter omejijo koristni snop sevanja. Distančnik rentgenskih naprav za intraoralno slikanje zob mora zagotoviti, da je razdalja med goriščem rentgenske cevi in kožo pacienta vsaj 200 mm, koristni snop na izhodu distančnika pa omejiti na:

– polje, ki ne presega velikosti uporabljenega slikovnega detektorja na nobenem robu za več kot 2,5 mm oziroma v nobenem primeru ne presega velikosti 40 mm x 50 mm za aparate s pravokotnim zaslanjanjem, ali

– polje s premerom največ 60 mm za aparate s krožnim zaslanjanjem snopa.

(2) Panoramski zobni rentgenski aparati morajo imeti ustrezno opremo za namestitev pacienta in svetlobne indikatorje polja. Kolimatorji sevalnega snopa morajo snop usmeriti na režo kolimatorja pred slikovnim detektorjem. Širina sevalnega snopa na kolimatorju pred slikovnim detektorjem ne sme presegati 5 mm, višina pa ne presegati dimenzij slikovnega detektorja.

(3) Cefalometrija se lahko izvaja le s posegu prilagojenim zobnim rentgenskim aparatom. Aparat mora imeti sistem za pozicioniranje pacienta (cefalostat). Najmanjša dopustna razdalja med goriščem in filmom je 1 m, po možnosti pa naj znaša med 1,5 m in 1,8 m.

#### 82. člen

##### (aktivna zaščita)

(1) Na nadzorni plošči zobnih rentgenskih aparatov mora biti vidna indikacija, da je rentgenski aparat vključen oziroma pripravljen na ekspozicijo.

(2) Zobni rentgenski aparati morajo imeti jasno svetlobno in zvočno indikacijo ekspozicije, ki mora trajati ves čas ekspozicije oziroma vsaj toliko časa, da je nedvoumno jasno, da je bila ekspozicija izvedena.

(3) Vsi novi nameščeni panoramski zobni rentgenski aparati morajo biti opremljeni s sistemom, ki samodejno prekine ekspozicijo v primeru prekinitve rotacije. V primeru prekinitve ekspozicije mora biti onemogočeno nadaljevanje ekspozicije s položaja, v katerem je bila ekspozicija prekinjena.

#### 83. člen

##### (proženje in nadzor ekspozicij)

(1) Stikala za proženje ekspozicij morajo biti jasno označena. Onemogočeno mora biti nenamerno proženje ekspozicij.

(2) Stikala za proženje ekspozicij morajo biti takšna, da ekspozicija poteka samo, dokler operater pritiska stikalo in se prekine takoj, ko pritisk popusti. Stikalo za proženje ekspozicij mora biti izvedeno tako, da je naslednjo ekspozicijo mogoče izvesti le v primeru, ko je operater popolnoma spustil stikalo.

(3) Stikala za proženje ekspozicij morajo biti izvedena tako, da omogočajo operaterju, da se umakne iz neposredne bližine koristnega snopa na razdaljo vsaj 2 m od pacienta in ohišja rentgenske cevi.

(4) Zobni rentgenski aparati morajo imeti sistem, ki samodejno prekine ekspozicijo po tem, ko ta doseže določeno raven. Poleg tega mora imeti zobni rentgenski aparat dodatni neodvisni sistem, s katerim je mogoče ekspozicijo predčasno prekiniti, če operater ugotovi, da je ta nepravilna. Kot takšen sistem se smatra tudi stikalo, ki ga je treba držati celotno trajanje ekspozicije.

### IV.4. RENTGENSKA DIAGNOSTIKA V VETERINI

#### 84. člen

##### (uporaba rentgenskih naprav v veterini)

Pri uporabi rentgenskih naprav v veterini se smiselno uporabljajo določbe tega pravilnika za rentgensko diagnostiko v medicini.

### V. REGISTRIRANJE

#### V. 1. Register sevalnih dejavnosti

**85. člen****(podatki o izvajalcih sevalne dejavnosti)**

V registru sevalnih dejavnosti se vodijo najmanj naslednji podatki iz listin:

- firma in sedež ali ime in naslov izvajalca sevalne dejavnosti,
- datum priglasitve namere za izvajanje sevalne dejavnosti,
- opis sevalne dejavnosti,
- pogoji za izvajanje sevalne dejavnosti,
- ime in priimek odgovorne osebe za varstvo pred sevanji,
- datum in številko revizije ocene varstva izpostavljenih delavcev,
- datum in šifro potrdila ocene varstva izpostavljenih delavcev,
- datum začetka in datum prenehanja izvajanja sevalne dejavnosti ter razlog za prenehanje izvajanja sevalne dejavnosti,
- datum in šifro izdaje dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti,
- veljavnost dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti.

**V. 2. Register virov sevanj****86. člen****(podatki o viru sevanja)**

V registru virov sevanja se vodijo najmanj naslednji podatki iz listin:

- firma in sedež ali ime in naslov imetnika dovoljenja za uporabo vira sevanja,
- šifra in datum izdaje dovoljenja za uporabo vira sevanja,
- veljavnost dovoljenja za uporabo vira sevanja,
- kraj, kjer se vir sevanja uporablja, in kraj, kjer se vir sevanja shranjuje,
- pogoji za uporabo vira sevanja,
- podatki o viru sevanja, kot so: vrsta izotopa in aktivnost na določen datum, če gre za radioaktivno snov, največja anodna napetost in tok pri rentgenski napravi in podatek o tem, ali gre za stacionaren ali premičen vir sevanja,
- serijska številka vira sevanja in serijska številka zaščitnega vsebnika ali naprave, če gre za zaprti vir sevanja, oziroma serijska številka rentgenske cevi in serijska številka ohišja, če gre za rentgensko napravo,
- evidenčna oznaka vira sevanja, ki jo določi upravljavec registra,
- ocena izpustov v okolje, če gre za odprti vir sevanja,
- če ob uporabi vira sevanja nastajajo radioaktivni odpadki: ocena količine in aktivnosti radioaktivnih odpadkov,
- vrsta sevalne dejavnosti z virom sevanja, namen in način uporabe,
- datum začetka in datum prenehanja uporabe vira sevanja,
- če gre za radioaktivno snov: datum oddaje vira sevanja obvezni gospodarski javni službi ravnanja z radioaktivnimi odpadki ali vrnitve proizvajalcu ali predaje drugemu izvajalcu sevalne dejavnosti,
- če gre za rentgensko napravo: datum strokovne razgraditve,
- pogostost potrebnih pregledov vira sevanja, datum zadnjega pregleda, veljavnost pregleda in ugotovitve pregleda.

**V. 3. Register jedrskih in sevalnih objektov****87. člen****(podatki o jedrskem ali sevalnem objektu)**

V registru jedrskih in sevalnih objektov se vodijo naslednji podatki iz listin:

- firma in sedež ali ime in naslov izvajalca sevalne dejavnosti, ki upravlja z objektom,
- ime in priimek zakonitega zastopnika,
- opis jedrske ali sevalne dejavnosti v objektu,
- pogoji za izvajanje sevalne dejavnosti,
- šifra in datum izdaje odločbe o statusu objekta,
- šifra in datum izdaje soglasja jedrske in sevalne varnosti,
- šifra in datum dovoljenja za obratovanje objekta in veljavnost tega dovoljenja,
- ime in priimek odgovorne osebe za varstvo pred sevanji oziroma podatki o delavcih službe varstva pred sevanji,
- oznaka in datum izdaje dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti v objektu in veljavnost dovoljenja.

**V. 4. Način vodenja registrov****88. člen****(način vodenja registrov)**

(1) Ministrstvo, ki vodi register, mora zagotoviti redno posodabljanje zapisov v registrih, vključno s podatki o prenosih virov sevanj, in redno izdelavo varnostnih kopij.

(2) Podatki, ki se vnašajo v register, se zbirajo preko priglasitve namere za izvajanje sevalne dejavnosti, vloge za izvajanje sevalne dejavnosti, vloge za uporabo vira sevanja in rednih pregledov vira sevanja, ki jih opravljajo pooblaščenici izvedenci varstva pred sevanji, izdanih odločb pristojnega ministrstva, inšpekcijskih pregledov ali na posebno zahtevo pristojnega ministrstva.

(3) Podatke vpisujejo v register le pooblaščenice osebe ministrstva, ki vodi register.

#### 89. člen

##### (način določanja materialnih stroškov posredovanih informacij)

Za izpis podatkov iz registra iz 85., 86. in 87. člena tega pravilnika se prosilcu obračuna materialne stroške v skladu s stroškovnikom, ki ga ministrstvo, pristojno za vodenje registra, objavi v skladu z zakonom, ki ureja dostop do informacij javnega značaja.

### VI. NADZOR NAD IZVAJANJEM VARSTVA PRED SEVANJI

#### 90. člen

##### (nadzor nad izvajanjem varstva pred sevanji v jedrskem in sevalnem objektu)

(1) O delovanju organizacijske enote varstva pred sevanji v jedrskem ali sevalnem objektu se mora imetnik dovoljenja najmanj enkrat letno posvetovati s pooblaščenim izvedencem varstva pred sevanji, ki o varstvu pred sevanji izda poročilo.

(2) Pri vseh remontnih in posameznih delih v nadzorovanem območju jedrskega ali sevalnega objekta, pri katerih je planirana kolektivna doza večja od 0,1 človek Sv ali planirana individualna doza delavca večja od 10 mSv, mora spremljati izvajanje varstva pred sevanji pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji oziroma izvedenec za sevalno in jedrsko varnost.

(3) Število pooblaščenih izvedencev, ki izvajajo nadzor, določi pristojno ministrstvo glede na obseg in zahtevnost del, ki se izvajajo.

#### 91. člen

##### (obveznosti imetnika vira sevanja)

Imetnik vira sevanja mora zagotoviti:

- redno pregledovanje in vzdrževanje virov sevanja ter varnostnih in opozorilnih sistemov,
- redno pregledovanje in preverjanje lastnosti in zaščite virov sevanja,
- pri delih z odprtimi viri sevanja redno merjenje specifične aktivnosti radionuklidov v zraku in površinske kontaminacije delovnih površin,
- oceno časa izpostavljenosti ionizirajočemu sevanju.

#### 92. člen

##### (programi zagotavljanja kakovosti v medicini)

(1) Imetnik dovoljenja mora imeti in izvajati program zagotavljanja kakovosti, ki je del odobrenega programa radioloških posegov. Program mora vsebovati:

- navedbo parametrov, ki vplivajo na kakovost posega in obsevanost pacienta in jih je treba preverjati,
- pogostost posameznih testov in
- dopustna odstopanja od optimalnih vrednosti merjenih parametrov.

(2) Za pripravo programa zagotavljanja kakovosti je odgovoren pooblaščen izvedenec medicinske fizike.

(3) Program preverjanja kakovosti oziroma postopke in rezultate testov mora vsaj enkrat letno preveriti neodvisni izvedenec medicinske fizike.

#### 93. člen

##### (nadzor virov sevanj)

(1) Nadzor in meritve virov sevanja izvede pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji pred začetkom uporabe vira sevanja in nato v rednih obdobjih:

- najmanj enkrat na 6 mesecev za vire sevanja, zaradi katerih je ali bi lahko bil objekt sevalni objekt ali manj pomemben sevalni objekt,
- najmanj enkrat na tri leta za vire sevanja, za katere je dovolj vpis vira sevanja v register virov sevanj,
- najmanj enkrat na pet let za ionizacijske javljalnike požara,
- najmanj enkrat letno za ostale vire sevanja.

(2) Pregled pred začetkom uporabe iz prejšnjega odstavka lahko nadomesti potrdilo o enakovrednem pregledu proizvajalca, če iz ocene varstva izpostavljenih delavcev izhaja, da okoliščine uporabe vira sevanja niso odvisne od namestitve vira in da ni možno, da bi med transportom prišlo od poškodbe vira sevanja.

(3) Poleg vira sevanja se preverja tudi stanje vsebnika oziroma opreme, ki vsebuje visokoaktivni vir sevanja, in to na kraju uporabe ali v shrambi.

(4) Če gre za nadzor in meritve virov sevanja, ki se uporabljajo pri radioloških posegih v medicini, mora nadzor vključevati tudi pregled programa preverjanja kakovosti, ki ga izvaja imetnik dovoljenja in je del odobrenega programa radioloških posegov.

(5) Pregled programa preverjanja kakovosti iz prejšnjega odstavka izvede neodvisni izvedenec medicinske fizike, ki preveri:

- da je program preverjanja kakovosti prilagojen vrsti in namenu radiološke opreme in da upošteva aktualna priporočila Evropske unije,
- da radiološka oprema izpolnjuje kriterije sprejemljivosti, navedene v programu,
- da so merjeni parametri v okviru dopustnih odstopanj od optimalnih vrednosti, navedenih v programu, in
- da se posamezni testi izvajajo tako pogosto, kot je navedeno v programu.

(6) O rezultatih nadzora in meritev mora imetnik dovoljenja za uporabo vira sevanja voditi evidenco podatkov o nadzoru in meritvah vsaj še tri leta po opravljenem nadzoru in meritvah in iz njih, če je treba, oceniti osebne doze delavcev in drugih oseb ter obsevanost pacientov.

(7) O izvedenem nadzoru in meritvah virov sevanja mora pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji izdelati poročilo.

#### 94. člen

**(poročanje o visokoaktivnem viru sevanja)**

(1) Imetnik visokoaktivnega vira sevanja mora posredovati pristojnemu ministrstvu elektronsko ali pisno kopijo celotne evidence iz drugega odstavka 9. člena tega pravilnika:

- takoj po pridobitvi vira sevanja,
- vsakih 12 mesecev,
- takoj po spremembi podatkov iz drugega odstavka 9. člena tega pravilnika,
- takoj ob spremembi lastništva vira sevanja, pri čemer je treba sporočiti ime novega imetnika,
- takoj po tem, ko imetnik ne poseduje več nobenega vira in
- na zahtevo pristojnega ministrstva.

(2) Pristojno ministrstvo lahko kadar koli izvede inšpekcijski nadzor evidenc iz 9. člena tega pravilnika.

**95. člen****(zagotavljanje kakovosti pri radioterapiji)**

(1) Program zagotavljanja kakovosti pri radioterapiji mora zagotoviti pravilno delovanje radioterapevtske opreme ter pripravo in izvedbo obsevanja. Program mora vsebovati postopke preverjanja, določena v tabeli 1 iz priloge 4, ki je sestavni del tega pravilnika.

(2) V okviru programa zagotavljanja kakovosti pri radioterapiji je treba preverjati tudi strojno in programsko opremo, pomembno za izračun doze in obsevanje pacienta.

(3) Če rezultati testov kakovosti kažejo, da je ogrožena varnost pacienta ali natančnost obsevanj, mora imetnik dovoljenja na zahtevo pooblaščenega izvedenca medicinske fizike ustrezno ukrepati.

**96. člen****(zagotavljanje kakovosti v nuklearni medicini)**

Program zagotavljanja kakovosti v nuklearni medicini mora zagotoviti pravilno delovanje radiološke opreme in izvedbo posega. Program mora vsebovati najmanj postopke preverjanj iz tabele 2 iz priloge 4 tega pravilnika.

**97. člen****(zagotavljanje kakovosti v rentgenski diagnostiki)**

(1) Program zagotavljanja kakovosti v rentgenski diagnostiki mora zagotoviti pravilno delovanje radiološke opreme in izvedbo posega. Program mora vsebovati najmanj postopke preverjanj iz tabele 3 in tabele 4 iz priloge 4 tega pravilnika.

(2) Preverjanja iz prejšnjega odstavka mora izvajati pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji, pooblaščen za področje pregledov diagnostičnih medicinskih naprav, vsaj enkrat na leto.

**VII. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE****98. člen****(prenehanje uporabe pravilnikov)**

Z dnem uveljavitve tega pravilnika se prenehajo uporabljati:

– Pravidnik o dajanju v promet in uporabi radioaktivnih snovi, katerih aktivnost presega določeno mejo, rentgenskih in drugih aparatov, ki proizvajajo ionizirajoča sevanja, ter o ukrepih za varstvo pred sevanjem teh virov (Uradni list SFRJ, št. 40/86, 45/89, 67/02 – ZVJSV in 48/04) in

– določbe 2. člena Pravilnika o načinu vodenja evidence o virih ionizirajočih sevanj in obsevanosti prebivalstva in tistih, ki so pri delu izpostavljeni ionizirajočemu sevanju (Uradni list SFRJ, št. 40/86, 67/02 – ZVISJV in 33/04).

**99. člen****(poročanje Evropski komisiji o pridobljenih izkušnjah)**

Do 31. decembra 2010 mora ministrstvo, pristojno za okolje, Evropski komisiji poslati poročilo o izkušnjah, pridobljenih pri izvajanju obveznosti v zvezi z visokoaktivnimi viri sevanja v skladu z Direktivo 2003/122/EURATOM. Poročilo mora vsebovati tudi podatke o številu virov sevanja, ki so bili izvzeti iz nadzora kot visokoaktivni viri sevanja, ker je njihova aktivnost upadla pod nivoje izvzetja.

**100. člen****(odstranitev radioaktivnih strelovodov)**

Lastniki oziroma imetniki radioaktivnih strelovodov morajo poskrbeti za njihovo odstranitev in predajo teh virov sevanja obvezni gospodarski javni službi ravnanja z radioaktivnimi odpadki najpozneje do 1. januarja 2007.

**101. člen****(prehodne določbe za visokoaktivne vire sevanja)**

(1) Za visokoaktivne vire sevanja, ki so bili dani v promet pred 31. decembrom 2005, se določbe četrtega, petega in šestega odstavka 16. člena tega pravilnika ne uporabljajo.

(2) Za visokoaktivne vire sevanja iz prejšnjega odstavka se določbe drugega odstavka 9. člena, drugega odstavka 14. člena, tretjega odstavka 93. člena in 94. člena tega pravilnika začnejo uporabljati 1. januarja 2008.

(3) Ne glede na določbe prvega in drugega odstavka tega člena pa mora imetnik visokoaktivnega vira sevanja najpozneje do 31. decembra 2007 zagotoviti:

- pisno dokumentacijo, s katero je možno prepoznati vir in njegove značilnosti,
- oznako, ki opozarja ljudi na nevarnost ionizirajočega sevanja.

**102. člen****(začetek veljavnosti)**

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 0071-135/2005

Ljubljana, dne 6. februarja 2006

EVA 2002-2511-0177

Janez Podobnik l.r.  
Minister  
za okolje in prostor

mag. Andrej Bručan l.r.  
Minister  
za zdravje

[Priloga 1: Znaki za opozarjanje na nevarnost sevanja](#)

[Priloga 2: Zahteve za rentgenske naprave](#)

[Priloga 3: Navodila za odpust iz bolnišnice po terapiji](#)

[Priloga 4: Postopki preverjanj pri radioterapiji, v nuklearni in rentgenski medicini](#)