

Na temelju Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (Narodne novine, 141/13, 39/15) i pratećih pravilnika

## **DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE** **Kolodvorska 20, 42000 VARAŽDIN**

(u dalnjem tekstu pravna osoba) donosi:

### **AKT O USTROJU I PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

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

##### Članak 1.

Ovim aktom utvrđuju se:

- ustroj za provedbu mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- nadležnost i obveze osobe odgovorne za zaštitu od ionizirajućeg zračenja i izloženih radnika
- uvjeti uporabe rendgenskih uređaja,
- mjere zaštite izloženih radnika, stanovništva i pacijenata od ionizirajućeg zračenja kod medicinskog ozračivanja,
- stručna spremna, zdravstveni uvjeti, obveze i odgovornosti izloženih radnika,
- način vođenja očeviđnika te način i rokovi izvješćivanja nadležnih tijela,
- postupci u slučaju izvanrednog događaja pri radu s rendgenskim uređajima.

##### Članak 2.

Provedbom zaštite od ionizirajućeg zračenja poduzimaju se sljedeće mjere:

- osiguranje uvjeta propisanih Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/13, 39/15) (dalje u tekstu: Zakon) i provedbenim propisima za uporabu rendgenskih uređaja,
- osiguranje opreme i sredstava zaštite od ionizirajućeg zračenja, te za provjeru te zaštite,
- provjera udovoljenja zdravstvenim uvjetima izloženih radnika i praćenje njihovog ozračenja,
- unapređivanje osobne i uzajamne zaštite ljudi od ionizirajućeg zračenja,
- vođenje propisanih očeviđnika

#### **II. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA**

##### Članak 3.

Sjedište pravne osobe nalazi se na adresi Kolodvorska 20, 42000 VARAŽDIN. Unutar pravne osobe, djelatnost korištenjem dijagnostičkih rendgenskih uređaja provodi se u organizacijskim jedinicama:

1. ISPOSTAVA VARAŽDIN – ZUBNI RENDGEN, Kolodvorska 20, 42000 VARAŽDIN
2. ISPOSTAVA IVANEC – RTG KABINET, Varaždinska 4, 42240 IVANEC
3. ISPOSTAVA LUDBREG - RENDGEN KABINET, Vinogradska 1 A, 42230 LUDBREG

### **III. OPIS DJELATNOSTI S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

Članak 4.

U okviru djelatnosti iz članka 3. u svrhu obavljanja djelatnosti radiološke dijagnostike, koriste se sljedeće vrste rendgenskih uređaja:

- dijagnostički rendgenski uređaji za intraoralno snimanje zubi
- dijagnostički rendgenski uređaji za snimanje

### **IV. OSOBA ODGOVORNA ZA ZAŠTITU OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA - NADLEŽNOST I OBVEZE**

Članak 5.

Pravna osoba je obavezna organizirati sustav za učinkovito provođenje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja, te u skladu s člankom 36. Zakona imenovati osobu odgovornu za zaštitu od ionizirajućeg zračenja (u daljem tekstu: **odgovorna osoba**). Odgovorna osoba mora imati visoku stručnu spremu.

Članak 6.

Odgovorna osoba obvezna je provoditi mjere propisane člankom 36. Zakona, a naročito:

- skrbiti o provedbi i primjeni odredbi o zaštiti od ionizirajućeg zračenja utvrđenih ovim Pravilima, te drugim važećim propisima,
- skrbiti o nabavci i obveznoj uporabi propisanih zaštitnih sredstava,
- osigurati pravovremeno nabavku, nošenje i zamjenu film/TL dozimetara sukladno važećim propisima, evidentiranje stupnja ozračenja izloženih radnika,
- voditi očeviđnike o obavljenim ispitivanjima izvora ionizirajućeg zračenja prema važećem pravilniku, kao i o svim zahvatima (popravcima) izvršenim na izvorima ionizirajućeg zračenja i čuvati ih najmanje godinu dana od prestanka obavljanja djelatnosti, te u najkraćem mogućem roku izvješćivati nadležna tijela o promjenama
- voditi očeviđnike o obveznim zdravstvenim pregledima izloženih radnika u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama ili ordinacijama medicine rada,
- o svakom potencijalnom prekomjernom ili incidentnom ozračenju djelatnika, ili akcidentnom događaju, izvjestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost i ovlašteni stručni tehnički servis koji temeljem ugovora provodi dozimetrijska mjerena,
- osigurati upoznavanje djelatnika koji prvi put započinju rad u području izloženosti o posebnim uvjetima rada, opasnostima pri tom radu, zdravstvenim rizicima, te mjerama i sredstvima zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- zabraniti rad s uređajima koji su neispravni ili koji uzrokuju prekomjerno ozračenje,
- osigurati redovito ispitivanje rendgenskih uređaja sukladno važećim propisima i mjerene razine ionizirajućeg zračenja u okolišu tih uređaja,
- skrbiti o provedbi rješenja nadležnih tijela državne uprave te preporuka ovlaštenog stručnog tehničkog servisa,
- skrbiti da isporučitelj ili montažer za nove rendgenske uređaje ili nakon zamjene rendgenske cijevi osigura prvo ispitivanje po ovlaštenom stručnom tehničkom servisu prije tehničkog prijema novog rendgenskog uređaja
- u slučaju prestanka uporabe rendgenskog uređaja izvjestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost o tome, te navesti što je sa uređajem učinjeno,
- voditi propisane evidencije o rendgenskim uređajima,
- obavljati i druge poslove u svezi zaštite od ionizirajućeg zračenja.

## V. UVJETI NA IZLOŽENE RADNIKE

### Članak 7.

Izloženi radnici moraju imati primjerno obrazovanje, a radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati i posebno stručno obrazovanje za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja o čemu moraju imati pisani dokaz.

Izloženi radnici i radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati posebno stručno obrazovanje o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja stečeno tijekom redovitog obrazovanja ili dopunskim obrazovanjem.

Izloženi radnici i radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju periodično obnavljati znanje o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja.

Izloženi radnici prije početka rada u području izloženosti moraju obaviti prethodni zdravstveni pregled u ovlaštenoj zdravstvenoj ustanovi ili ordinaciji medicine rada, te obavljati redovite godišnje preglede tijekom rada.

Dijagnostičkim rendgenskim uređajima smiju rukovati :

1. Inženjeri medicinske radiologije
2. Doktori medicine specijalisti radiologije,
3. Osobe odgovarajuće stručne spreme zdravstvenog usmjerjenja s posebnom izobrazbom za uporabu zvora ionizirajućeg zračenja u zdravstvene svrhe i provedbu mjera zaštite od zračenja

### Članak 8.

Na poslovima u području izloženosti ne smiju se zaposliti osobe mlađe od 18 godina. Izloženoj radnici koja je izvijestila odgovornu osobu o trudnoći mora se osigurati radno mjesto na kojemu efektivna doza ne može preći 1 mSv/god.

### Članak 9.

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

## VI. OBVEZE I ODGOVORNOSTI IZLOŽENIH RADNIKA

### Članak 10.

Djelatnici koji tijekom rada rukuju rendgenskim uređajima obvezni su posao obavljati tako da ne dovode u opasnost život i zdravlje pacijenata, suradnika i svoj osobno.

Izloženi radnici su obvezni rabiti sva raspoloživa sredstva i opremu za osobnu zaštitu od ionizirajućeg zračenja, pažljivo rukovati s njima i održavati ih ispravnima.

Djelatnik je obvezan upoznati odgovornu osobu o zapaženim nedostacima i kvarovima na uređajima, opremi i priboru za rad, te na zaštitnim sredstvima, koji bi mogli njemu, suradnicima i pacijentima ugroziti život ili ugroziti sigurnost objekata i okoliša.

### Članak 11.

Djelatnik ima pravo odbiti obavljanje poslova ukoliko mu prijeti neposredna opasnost po život i zdravlje, zbog toga što su mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja nedostatne ili nisu provedene, sve dok se te mjere ne osiguraju.

## Članak 12.

Za gubljenje ili zloupotrebu osobnih dozimetara zračenja odgovoran je njihov nositelj disciplinski i materijalno.

## VII. POSTUPCI INFORMIRANJA IZLOŽENIH DJELATNIKA O ZDRAVSTVENOM RIZIKU VEZANIM UZ DJELATNOST

### Članak 13.

Djelatnik ne smije započeti rad u području izloženosti ukoliko nije završio izobrazbu sukladno članku 7. ovog akta. Djelatnik se tijekom izobrazbe o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja informira o zdravstvenom riziku vezanom uz djelatnost s rendgenskim uređajima.

Odgovorna osoba obvezna je izvijestiti izložene djelatnike o primljenim dozama zračenja temeljem izvješća osobne dozimetrije zračenja, te poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko izlaganje odudara od uobičajenih uvjeta rada za dano radno mjesto.

## VIII. UVJETI UPORABE RENDGENSKIH UREĐAJA

### Članak 14.

Prostorije i izvori ionizirajućeg zračenja koji se rabe u pravnoj osobi moraju udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom i pravilnicima donesenim na temelju tog Zakona.

### Članak 15.

Za svaki rendgenski uređaj mora prije početka uporabe biti dobivena dozvola za uporabu koju po prethodnom izvješću ovlaštenog stručnog tehničkog servisa daje Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost.

Dozvola za uporabu prestaje važiti u sljedećim slučajevima:

- ako se na uređaju obave značajniji popravci, preinake ili zamjena dijelova kojima se može bitno utjecati na promjenu uvjeta proizvodnje ionizirajućeg zračenja (rendgenska cijev, generator i sl.),
- nakon demontiranja i ponovnog montiranja (ugradnje),
- poslije svakog graditeljskog zahvata ili prenamjene kojima se može promijeniti kakvoća zaštite od ionizirajućeg zračenja unutar i izvan prostorije u kojoj se rendgenski uređaj koristi.

U navedenim slučajevima potrebno je osigurati ispitivanje rendgenskog uređaja koje provodi ovlašteni stručni tehnički servis i zatražiti novu dozvolu za uporabu.

Prije isteka roka važenja dozvole za uporabu obvezno je od Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost zatražiti obnovu iste ako se rendgenski uređaj namjerava i nadalje koristiti. Prethodno podnošenju zahtjeva za obnovu dozvole za uporabu potrebno je osigurati ispitivanje rendgenskog uređaja koje provodi ovlašteni stručni tehnički servis.

Dozvolu za uporabu potrebno je izvjesiti na vidno mjesto tako da je osobi koja koristi uređaj ili pacijentu razvidno da uređaj udovoljava uvjetima zaštite od ionizirajućeg zračenja sukladno važećim propisima.

Djelatnik koji uoči neispravnost rendgenskog uređaja obavezan je prekinuti rad s uređajem i izvijestiti o tome Odgovornu osobu. Rad smije biti nastavljen po uklonjenoj neispravnosti te izvršenog ispitivanja od strane ovlaštenog stručnog tehničkog servisa.

## **IX. MJERE ZAŠTITE DJELATNIKA OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

### **Članak 16.**

Izloženi radnici, pacijenti i ostalo stanovništvo ne smiju biti izloženi ozračenju iznad granica utvrđenih u Zakonu. Efektivna doza izloženih radnika ne smije tijekom rada biti veća od 100 mSv u razdoblju od pet uzastopnih godina, uz uvjet da niti u jednoj godini petogodišnjeg razdoblja efektivna doza ne smije biti veća od 50 mSv.

### **Članak 17.**

Stupanj izloženosti ozračenju određuje se pomoću filmdozimetra ili TL dozimeta koji je svaki izloženi radnik obvezan nositi tijekom rada u području izloženosti. Djelatnik ne smije započeti rad u području izloženosti prije no dobije svoj osobni dozimetar.

Izloženi radnici se za dozimetrijski nadzor prijavljuju Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost putem propisanog obrasca.

Stupanj izloženosti utvrđuje se u kontrolnom razdoblju koje traje jedan kalendarski mjesec. Dozimetar izloženi radnik nosi od 1. dana mjeseca do zadnjeg dana mjeseca, a potom se mora zamijeniti novim dozimetrom koji dostavlja ovlašteni stručni tehnički servis.

Nošeni dozimetar najkasnije petnaest dana poslije prestanka nošenja potrebno je vratiti ovlaštenom stručnom tehničkom servisu na obradu.

Odgovorna osoba je obvezna po primitku izvješća ovlaštenog stručnog tehničkog servisa izloženog radnika izvjestiti o primljenoj dozi.

### **Članak 18.**

Izloženi radnici moraju rabiti zaštitna sredstva i nositi osobne dozimetre. Osobni dozimetri nose se obvezno i isključivo na lijevoj strani prsiju, a ako se nosi zaštitna pregača, ispod zaštitne pregače.

### **Članak 19.**

Zaštitna sredstva koja se prema potrebi koriste tijekom rada s rendgenskim uređajima su:

- zaštitne olovne pregače,
- odgovarajući posebno oblikovani štitovi i paravani i drugo.

## **X. OČEVIDNICI**

### **Članak 20.**

Za svakog izloženog djelatnika obvezno je vođenje očevidnika koji sadrži:

- Ime i prezime
- Osobni identifikacijski broj
- Spol
- Poslodavac (moguće u obliku šifre)
- Nadnevak početka rada u području izloženosti kod trenutnog poslodavca
- Nadnevak prestanka rada u području izloženosti kod poslodavca
- Zanimanje
- Vrsta posla izloženog radnika
- Efektivna doza, odnosno Hp (10) (za svako mjerno razdoblje)
- Ekvivalentna kožna doza, odnosno Hp (0,07) (ako se takvo mjerjenje provodi)
- Ovlašteni stručni tehnički servis koji je provodio mjerjenje osobnih doza

- Podaci o posebnom stručnom obrazovanju o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja i za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja
- Podaci o zdravstvenoj sposobnosti
- Podaci o vrsti izvora ionizirajućeg zračenja u području izloženosti kojeg izloženi radnik radi

Podaci iz očevidnika moraju se čuvati do godine kad se očekuje navršavanje 75. godine starosti izloženog radnika, ali nikako ne kraće od 30 godina od dana prestanka rada izloženog radnika u području izloženosti.

#### Članak 21.

Odobrenje za obavljanje djelatnosti s rendgenskim uređajem mora se čuvati najmanje godinu dana nakon datuma prestanka važenja istog.

#### Članak 22.

Dozvola za uporabu izvora ionizirajućeg zračenja mora se čuvati najmanje dvije godine od datuma izdavanja iste.

#### Članak 23.

Izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućih zračenja kao i druge nalaze koji proizlaze iz ispitivanja koje provodi ovlašteni stručni tehnički servis, moraju se čuvati najmanje dvije godine od datuma izdavanja istih.

#### Članak 24.

U slučaju izmjene uvjeta pod kojima je dano odobrenje ili dozvola za uporabu u pisanom obliku obavijestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost u roku od 15 dana od dana nastupanja izmjena i priložiti dokaze o tome.

#### Članak 25.

Podaci o dozama pacijenata ili podaci na temelju kojih je moguće procijeniti te doze moraju se čuvati najmanje pet godina.

Najkasnije do kraja ožujka sljedeće godine potrebno je Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost dostaviti podatke o broju i vrsti postupaka obavljenih tijekom prethodne kalendarske godine, kao i o specifičnim parametrima za svaki od postupaka - prema upitniku koji im dostavlja Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost.

#### Članak 26.

Odgovorna osoba dužna je voditi očevidnike o obavljenim ispitivanjima izvora ionizirajućeg zračenja prema važećem pravilniku, kao i voditi očevidnike svih zahvata-popravaka izvršenih na izvorima ionizirajućeg zračenja. Očevidnici se čuvaju najmanje godinu dana od datuma prestanka važenja odobrenja za djelatnost.

### XI. POSTUPCI U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA

#### Članak 27.

Za svakog izloženog radnika koji je tijekom godine u bilo kojem mjerom razdoblju primio dozu veću od 3/10 bilo koje propisane gornje granice izlaganja, poslodavac mora u suradnji s ovlaštenim stručnim tehničkim servisom koji provodi mjerjenje osobnog ozračenja provesti istraživanje uzroka prekomjernog ozračenja i o tome dostaviti posebno izvješće inspektoru za radiološku i nuklearnu sigurnost Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost te medicini rada koja provodi zdravstveni nadzor tog izloženog radnika.

### Članak 28.

U slučaju izvanrednog događaja u kojemu je sudjelovao pacijent odgovorna osoba u ordinaciji mora provesti posebno istraživanje.

Pod izvanrednim događajem iz stavka 1. ovoga članka smatra se:

- pogrešno ozračivanje zbog primjene zračenja na pogrešnog pacijenta ili je pridijeljena pogrešna doza ili je na pogrešan način pridijeljena,
- ozračena je trudnica,
- ozračenje potrebno za dobivanje dijagnostičke informacije uz preporučene parametre za dijagnostički postupak sustavno je veće od uobičajenih ili od preporučenih vrijednosti doza za istu vrstu dijagnostičkog postupka,
- tijekom ozračivanja dogodio se kvar uređaju radi kojeg je pacijent prekomjerno ozračen ili je mogao biti prekomjerno ozračen.

### Članak 29.

U slučaju izvanrednog događaja iz članka 28. ovog Akta potrebno je:

- procijeniti dozu dodijeljenu pacijentu tijekom nezgode,
- poduzeti mjere u svrhu sprečavanja slične nezgode u budućnosti,
- sastaviti očeviđnik i izvješće i dostaviti ga ministarstvu nadležnom za zdravstvo i Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost
- izvijestiti pacijenta i njegovog liječnika o nezgodi

## **XII. ZAŠTITA PACIJENTA OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA TIJEKOM MEDICINSKOG OZRAČIVANJA**

### Članak 30.

Postupak za uporabu rendgenskog uređaja na pacijentu može propisati:

- a) doktor opće medicine
- b) stomatolog
- c) doktor medicine specijalist radiologije
- d) doktor medicine specijalist odgovarajuće druge kliničke grane

Predloženi dijagnostički postupak s primjenom izvora ionizirajućeg zračenja može odobriti:

- a) doktor medicine specijalist radiologije
- b) doktor stomatologije za dijagnostičke postupke u stomatologiji
- c) doktor medicine specijalist druge grane medicine isključivo u okviru svoje specijalnosti

Snimanje zubi i čeljusti vrši se rendgenskim uređajima koji su namijenjeni isključivo za tu svrhu. Pacijent tom prilikom mora biti zaštićen pregačom ili štitnikom zaštitne moći ekvivalentne najmanje 0.25 mm Pb.

Na vidljivu mjestu u čekaonici mora biti istaknuto pisano upozorenje ženama u životnoj dobi s visokom i objektivnom vjerojatnosti trudnoće: »Ako ste trudni ili kod Vas postoji mogućnost trudnoće, upozoravamo Vas da ionizirajuće zračenje može oštetiti plod. Javite se našem liječniku zbog savjeta«.

### XIII. ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 31.

Obvezna tumačenja za primjenu ovoga Akta daje ravnatelj. U slučaju nejasnoća zatražit će se tumačenje Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost.

Članak 32.

U svim pitanjima, koja nisu obuhvaćena ovim Aktom na odgovarajući način primjenjuju se važeći Zakoni i provedbeni propisi.

Članak 33.

Akt stupa na snagu 8 dana nakon prihvatanja.

KLASA: 115-0114-01/1  
UL-BLOJ: 2186-01-01-15-18

Datum: 24.08.2015.

