

Na osnovu člana 16 stav (1) Zakona o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti („Službeni glasnik BiH”, broj 88/07) i člana 61 stav 2. Zakona o upravi („Službeni glasnik BiH”, br. 32/02 i 102/09), direktor Državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost d o n o s i

PRAVILNIK O MONITORINGU RADIOAKTIVNOSTI U OKOLIŠU

Član 1. (Predmet)

Ovim pravilnikom se uređuju način i uslovi sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u okolišu u Bosni i Hercegovini.

Član 2. (Definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

- a) *Sadržaj radionuklida u okolišu* čine pojedinačne specifične aktivnosti (Bq kg^{-1} , Bq m^{-3} , Bq l^{-1} , Bq m^{-2}) svih značajnih radionuklida u određenim sredinama, na određenim lokacijama u okolišu, koje su prouzrokovane emisijom.
- b) *Mjerna metoda* je opći opis logičkog slijeda operacija koje se koriste pri mjerenju.
- c) *Specifične metode* određivanja sadržaja radionuklida podrazumijevaju mjerenja aktivnosti propisno kalibriranim alfa, beta i gama brojačima, odnosno odgovarajuće kalibriranim spektrometrima, uzoraka koji su prethodno pripremljeni, radiohemijskom ili drugom standardnom metodom.
- d) *Nespecifične metode* mjerenja su metode na osnovu kojih se određuje ukupna alfa, beta ili gama aktivnost ispitivanog uzorka.
- e) *Uzorak, zbirni uzorak* je reprezentativni dio vazduha, vode, tla ili drugog materijala koji se radi analize uzima na mjernom mjestu u određenom vremenskom intervalu i na način određen ovim pravilnikom. Uzorci mogu biti trenutni i zbirni. Trenutni uzorak je uzorak jednokratno uzet od materijala koji se analizira. Zbirni uzorak je uzorak uzet u poznatom vremenskom intervalu ili skup pojedinačnih uzoraka koji su uzeti u poznatom vremenskom intervalu.
- f) *Uzorkovanje* je proces uzimanja uzorka.

(2) Ostali izrazi koji se koriste u ovom pravilniku imaju značenja utvrđena u članu 3 Pravilnika o zaštiti od zračenja kod profesionalne ekspozicije i ekspozicije stanovništva („Službeni glasnik BiH“, broj 102/11).

Član 3. (Način vršenja monitoringa)

(1) Sistematsko ispitivanje radioaktivnosti u okolišu (u daljnjem tekstu: monitoring radioaktivnosti) izvodi se tako da se uzmu u obzir svi mogući putevi izlaganja stanovništva jonizirajućem zračenju (vanjsko ozračivanje, inhalacija i ingestija).

- (2) Monitoring radioaktivnosti obuhvata mjerenja aktivnosti radionuklida koji znatno doprinose efektivnoj dozi, s ciljem procjene nivoa i kontrole izlaganja stanovništva jonizirajućem zračenju.
- (3) Mjerenja u okviru monitoringa radioaktivnosti vrše se tako da je omogućeno praćenje promjena radioaktivne kontaminacije okoliša i vanjskog zračenja sa vremenom.
- (4) U okviru monitoringa radioaktivnosti prikupljaju se podaci koji su potrebni za tumačenje rezultata mjerenja radioaktivnosti i procjene efektivne doze, kao što su podaci o količini padavina, drugi relevantni meteorološki i hidrometeorološki podaci (protok tekuće vode), količina distribuirane vode za piće i drugo.
- (5) Rezultati monitoringa radioaktivnosti trebaju biti vrednovani i pripremljeni tako da se mogu upotrijebiti za procjenu izloženosti i praćenje promjena izloženosti stanovništva jonizirajućem zračenju iz okoliša, kao i za donošenje odluka o potrebi preduzimanja mjera zaštite u slučaju povećanja radioaktivnosti u okolišu s ciljem smanjenja rizika po zdravlje stanovništva od jonizirajućeg zračenja.

Član 4.

(Obim i vrste mjerenja)

- (1) Mjerenje nivoa vanjskog zračenja i aktivnosti radionuklida u okolišu vrši se mjerenjem brzine prostornog doznog ekvivalenta gama-zračenja u vazduhu, prostornog doznog ekvivalenta gama-zračenja u vazduhu, kao i mjerenjem aktivnosti radionuklida u uzorcima okoliša.
- (2) Mjerenje brzine prostornog doznog ekvivalenta gama-zračenja u vazduhu vrši se kalibriranim uređajem koji može kontinuirano registrirati dnevne promjene brzine prostornog doznog ekvivalenta gama zračenja u vazduhu.
- (3) Mjerenje prostornog doznog ekvivalenta gama-zračenja u vazduhu vrši se kalibriranim termoluminiscentnim dozimetrima.
- (4) Mjerenje aktivnosti radionuklida u uzorcima okoliša vrši se gamaspektrometrijskom metodom i specifičnim metodama za pojedine radionuklide (uran i stroncij).
- (5) Pod specifičnim metodama određivanja sadržaja radionuklida u uzorcima okoliša podrazumijevaju se mjerenja aktivnosti odgovarajućim alfa/beta brojačima, odnosno odgovarajućim spektrometrima u uzorcima koji su prethodno pripremljeni adekvatnim metodama (radiohemijском separacijom ili nekom drugom standardnom metodom).

Član 5.

(Uzorkovanje i priprema uzoraka)

- (1) Uzorkovanje i priprema uzoraka obavljaju se tako da se gubitak radionuklida prilikom uzorkovanja i pripreme uzorka svede na najmanju moguću mjeru.
- (2) Priprema i mjerenje pojedinačnih uzoraka obavljaju se u što kraćem roku nakon uzorkovanja, kako bi se odredilo prisustvo kratkoživućih radionuklida i omogućilo pravovremeno provođenje odgovarajućih mjera u slučaju povećane radioaktivnosti.

- (3) Kod pripreme zbirnih uzoraka, priprema dijelova zbirnog uzorka vrši se u što kraćem roku nakon uzorkovanja, a mjerenje zbirnog uzorka neposredno nakon pripreme posljednjeg dijela uzorka.
- (4) U slučaju monitoringa u vanrednim situacijama, period uzorkovanja je kraći od perioda uzorkovanja u redovnim situacijama i prilagođen je razmjerama akcidenta.
- (5) Uređaji kojima se ispituju uzorci iz okoliša trebaju imati donje granice detekcije za odgovarajuće mjerne metode jednake ili manje od onih datih u tabeli 1 Aneksa ovog pravilnika.
- (6) Rezultati mjerenja moraju biti iskazani sa kombiniranom standardnom mjernom nesigurnošću za $k=2$.

Član 6.

(Ispitivanje nivoa vanjskog zračenja)

- (1) Ispitivanje nivoa vanjskog zračenja se vrši uređajima za kontinuirano mjerenje jačine prostornog doznog ekvivalenta i termoluminescentnim dozimetrima, koji su postavljeni na visini od 1 m iznad neobrađene travnate površine.
- (2) Licencirani tehnički servisi za poslove radijacijskog monitoringa okoliša (u daljnjem tekstu: tehnički servisi) dostavljaju rezultate mjerenja jačine prostornog doznog ekvivalenta u okolišu Državnoj regulatornoj agenciji za radijacijsku i nuklearnu sigurnost (u daljnjem tekstu: Agencija) najkasnije do trećeg u mjesecu za prethodni mjesec, a u slučaju vanrednog događaja obavještavaju Agenciju bez odlaganja.
- (3) Agencija vrši nadzor nad sistemom pravovremene najave mogućeg akcidenta.

Član 7.

(Određivanje aktivnosti radionuklida u okolišu)

- (1) Aktivnost radionuklida se određuje u uzorcima vazduha, padavina, površinskih voda, vode za piće, hrane, stočne hrane i tla.
- (2) Uzorci aerosola se uzimaju kontinuiranim prisisavanjem zraka kroz filtere poznate efikasnosti. Aktivnost radionuklida u aerosolu se određuje gamaspektrometrijskom metodom, mjerenjem zbirnog mjesečnog uzorka i izražava se u Bq m^{-3} vazduha.
- (3) Uzorci čvrstih i tečnih padavina se uzorkivačem sakupljaju kontinuirano na visini od 1 m iznad neobrađene travnate površine čija je površina najmanje $0,6 \text{ m}^2$. Aktivnost radionuklida u padavinama se određuje gamaspektrometrijskom metodom u zbirnim mjesečnim uzorcima i izražava se u Bq m^{-2} i Bq m^{-3} uzorkovanih padavina.
- (4) Tlo koje je neobrađiva površina uzorkuje se po profilu, tri različite dubine (0–5 cm, 5–10 cm i 10–15 cm), da bi se dobili podaci o raspodjeli radionuklida po dubini. Prilikom pripreme uzoraka tla potrebno je odstraniti korijenje i kamenje. Aktivnost radionuklida u tlu se određuje gamaspektrometrijskom metodom i izražava se u Bq kg^{-1} suhog uzorka.

- (5) Sadržaj radionuklida u uzorcima površinskih voda mjeri se u jednokratnim zbirnim uzorcima. Aktivnost radionuklida emitera gama-zračenja mjeri se gamaspektrometrijskom metodom. Sadržaj tricija ^3H u uzorcima površinskih voda određuje se mjerenjem aktivnosti tečnim scintilacionim ili proporcionalnim brojačem.
- (6) Sadržaj radionuklida u vodi za piće mjeri se uređajima čije su granice detekcije za radionuklide emitere gama-zračenja 30 puta niže od propisanih granica sadržaja radionuklida u vodi za piće. U vodi za piće određuje se ukupna aktivnost emitera alfa-zračenja, ukupna aktivnost emitera beta-zračenja i aktivnost tricija mjerenjem na tečnom scintilacionom ili proporcionalnom brojaču. Aktivnost ^{90}Sr u uzorcima vode za piće određuje se mjerenjem aktivnosti beta-zračenja nakon radiohemijskog izdvajanja.

Član 8.

(Principi pri uzorkovanju hrane)

- (1) Prilikom ispitivanja prijenosnog puta radionuklida lancem ishrane mora se osigurati takav izbor uzoraka da se može procijeniti godišnje unošenje radionuklida u organizam osobe iz referentne grupe stanovništva, pri čemu:
 - a) trebaju biti uzete u obzir prehrambene navike stanovništva, a uzorci za ispitivanje trebaju biti što bliže kraju lanca ishrane; u slučaju vanrednog događaja, nadzor se proširuje i na početak lanca ishrane;
 - b) hrana koja se kontrolira treba biti tipična za područje na kojem se procjenjuje godišnje unošenje u organizam, odnosno da na tom području postoji agroindustrijska proizvodnja;
 - c) netipična hrana se uzima za uzorak ako se njime utvrđuju prijenosni putevi kod kojih se očekuje najveći utjecaj emisija (referentna grupa i kritičan put);
 - d) prilikom izbora hrane biljnog porijekla prednost ima hrana kod koje se konzumiraju listovi velike površine i čije sazrijevanje duže traje;
 - e) za kontrolu treba birati uvijek istu hranu kako bi bilo moguće upoređivanje rezultata tokom više godina.
- (2) Uzorci mlijeka se sakupljaju u mljekarama ili neposredno od proizvođača. Uzorci ostale hrane uzimaju se na zelenim pijacama, a prehrambenih proizvoda u velikim prodavnicama ili neposredno od proizvođača.
- (3) Kompozitni uzorci hrane se sastoje od supe, glavnog jela, salate, poslastice i uzimaju se u većim ugostiteljskim objektima, restoranima društvene ishrane, obdaništima i slično.
- (4) Uzorci hrane za životinje obuhvataju svježu kabastu hranu, suhu kabastu hranu i krmne smjese za ishranu različitih vrsta i kategorija životinja.

Član 9.

(Cilj monitoringa)

- (1) Kroz monitoring radioaktivnosti prati se radioaktivnost okoliša koja je posljedica globalnog i lokalnog zagađenja nastalog upotrebom izvora jonizirajućih zračenja, te prisustvo prirodne radioaktivnosti i povećane prirodne radioaktivnosti nastale u

tehničko-tehnološkim procesima.

- (2) U slučaju neočekivanog povećanja radioaktivnosti, monitoring radioaktivnosti osigurava podatke za pravovremeno provođenje mjera zaštite.

Član 10.

(Program monitoringa)

- (1) Monitoring radioaktivnosti obuhvata mjerenje nivoa vanjskog zračenja nad površinom zemljišta i sadržaj radionuklida u vazduhu, čvrstim i tečnim padavinama, zemljištu, površinskim vodama, vodi za piće, hrani i hrani za životinje.
- (2) Lokacije na kojima se uzimaju uzorci za mjerenja u okviru monitoringa radioaktivnosti trebaju biti izabrane tako da se na osnovu rezultata može izvršiti procjena ugroženosti okoliša od jonizirajućih zračenja i izlaganja stanovništva jonizirajućim zračenjima.
- (3) Vrste uzoraka u kojima se ispituje radioaktivnost, lokacije na kojima se uzimaju uzorci i intervali u kojima se vrši uzimanje uzoraka definirani su Programom sistematskog ispitivanja radioaktivnosti okoliša iz tabele 2 Aneksa ovog pravilnika. Godišnji program sistematskog ispitivanja radioaktivnosti okoliša uzima u obzir promjene u radioaktivnosti okoliša uočene na osnovu rezultata monitoringa radioaktivnosti prethodnih godina, i na osnovu toga na kraju tekuće godine vrši se izmjena ili dopuna Programa za narednu godinu.

Član 11.

(Vršioци monitoringa)

- (1) Mjerenja u okviru monitoringa radioaktivnosti obavljaju tehnički servisi licencirani za poslove radijacijskog monitoringa okoliša ili za pojedina mjerenja u okviru monitoringa.
- (2) Tehnički servisi su dužni vršiti ispitivanja u okviru monitoringa u skladu s Programom sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u okolišu.
- (3) Tehnički servisi su dužni dostaviti izvještaj izvršenim mjerenjima u skladu sa zahtjevima koje je propisala Agencija.

Član 12.

(Sadržaj izvještaja o monitoringu)

- (1) Izvještaj o izvršenim mjerenjima u okviru monitoringa radioaktivnosti sadrži:
 - a) tabelarni prikaz programa monitoringa radioaktivnosti;
 - b) korištene metode i podatke o sakupljanju uzoraka;
 - c) korištene metode i podatke o pripremi uzoraka;
 - d) korištene metode mjerenja (vrijeme mjerenja uzorka, geometrija mjerenja uzorka i dr.);
 - e) geografske koordinate mjesta uzorkovanja ili mjerenja u slučaju mjerenja nivoa vanjskog zračenja;

- f) rezultate mjerenja sa mjernim nesigurnostima;
- g) analizu rezultata mjerenja;
- h) komentar rezultata mjerenja.

- (2) Prikaz rezultata mjerenja treba sadržavati i vrijeme sakupljanja uzorka.
- (3) Rezultati mjerenja sadržaja radionuklida u uzorcima se izražavaju kao specifične aktivnosti radionuklida.
- (4) Ukoliko tehnički servis ima opravdane razloge da predloži izmjene u Programu sistematskog ispitivanja, dužan je to navesti u godišnjem izvještaju.

Član 13.

(Monitoring u vanrednom događaju)

Mjerenje nivoa radioaktivne kontaminacije u toku vanrednog događaja vrši se radi:

- a) određivanja kategorije vanrednog događaja, i to brзом kontrolom i uzimanjem odgovarajućih uzoraka u toku ili neposredno poslije emisije;
- b) osiguravanja odgovarajućih podataka za sanaciju i procjenu utjecaja vanrednog događaja;
- c) prikupljanja podataka radi informiranja javnosti.

Član 14.

(Dozvoljena odstupanja u određivanju izotopskog sastava radionuklida)

Odstupanja od principa određivanja sastava radionuklida moguća su samo pod uslovom da je dobro poznat izotopski sastav i da se on vremenom ne mijenja, ili da je za procjenu doza usvojeno maksimalno moguće izlaganje koje proizlazi iz mogućeg najnepovoljnijeg izotopskog sastava uzorka.

Član 15.

(Mjerenja u vanrednom događaju)

U slučaju vanrednog događaja, ukupne aktivnosti uzoraka mjere se u skladu sa članom 14 ovog pravilnika radi procjene radijacijske prijetnje, pod uslovom da slijedi odgovarajuća provjera izotopskog sastava.

Član 16.

(Učestalost uzorkovanja)

Kod kontinuiranog uzimanja uzoraka, učestalost uzimanja uzoraka, odnosno mjerenja zavisi od vremena poluraspada radionuklida, vremena potrebnog za prenošenje radionuklida do osobe i trajanja nekontinuiranih emisija. Učestalost mora omogućiti procjenu srednjih godišnjih doza pod prihvatljivim pretpostavkama o stalnoj brzini emisije u intervalu uzimanja uzoraka.

Član 17.

(Učestalost uzorkovanja u vanrednom događaju)

U slučaju vanrednog događaja, vanrednih planiranih i većih neplaniranih emisija, učestalost uzimanja uzoraka prilagođava se potrebama za procjenu situacije, odnosno za procjenu povećanog nivoa radioaktivne kontaminacije i srazmjerno ocijenjenom stepenu ugroženosti.

Član 18.

(Tehnički zahtjevi mjerne opreme)

Za procjenu usklađenosti nivoa izlaganja jonizirajućem zračenju sa propisanom granicom efektivne doze, osjetljivost opreme i metoda moraju biti takvi da omogućue određivanje doze čija je vrijednost manja od jedne trećine propisane granične doze.

Član 19.

(Poseban monitoring)

Za osiguravanje odgovarajućih podataka za sanaciju i procjenu rizika po zdravlje stanovništva od utjecaja ostataka municije sa osiromašenim uranom, kao i prikupljanje podataka radi informiranja javnosti, uvodi se poseban monitoring radioaktivnosti u okolišu (u daljnjem tekstu: posebni monitoring).

Član 20.

(Sadržaj posebnog monitoringa)

Elementi za izradu posebnog programa ispitivanja radioaktivne kontaminacije okoliša u okolini lokacija na kojima se djelovalo municijom sa osiromašenim uranom urađeni su za lokacije u općinama Hadžići i Han Pijesak i dati su u tabeli 3 Aneksa ovog pravilnika.

Član 21.

(Cilj monitoringa u vanrednom događaju)

Monitoring radioaktivnosti u vanrednom događaju vrši se da se pravovremeno osiguraju:

- a) podaci o nivou i vrsti vanjskog zračenja i radioaktivne kontaminacije;
- b) podaci koji su organima zaduženim za upravljanje u akcidentu potrebni pri odlučivanju o potrebnim mjerama zaštite, saniranja i drugim mjerama intervencije;
- c) podaci potrebni za odlučivanje o vrsti i stepenu zaštite jedinica koje učestvuju u sanaciji posljedica vanrednog događaja;
- d) informacije potrebne za obavještavanje javnosti o stepenu opasnosti;
- e) informacije potrebne za identifikaciju osoba čije zdravstveno stanje je potrebno pratiti dugoročno nakon vanrednog događaja;
- f) podatke za međunarodnu razmjenu.

Član 22.

(Odgovornosti za praćenje vanrednog događaja)

U slučaju vanrednog događaja nadležni organi trebaju već u početnoj fazi, kao i u toku vanrednog događaja, utvrđivati i pratiti stepen opasnosti i vjerovatni razvoj događaja radi

pravovremenog otkrivanja novih opasnosti ili ocjene posljedica vanrednog događaja te odlučivanja o obimu i vrsti mjera zaštite, saniranja i drugim mjerama intervencije.

Član 23.

(Program sistematskog ispitivanja u vanrednom događaju)

- (1) Program sistematskog ispitivanja u vanrednom događaju Agencija donosi u početnoj fazi vanrednog događaja i o tome obavještava tehničke servise koji vrše mjerenja u okviru monitoringa radioaktivnosti.
- (2) Ukoliko je potrebno, vrše se izmjene u Programu sistematskog ispitivanja u vanrednom događaju, zavisno od toka vanrednog događaja.
- (3) Mjesta, obim i učestalost uzorkovanja u slučaju vanrednog događaja dati su u tabeli 2 Aneksa ovog pravilnika.

Član 24.

(Odgovornosti tehničkih servisa u vanrednom događaju)

- (1) Tehnički servisi koji vrše monitoring radioaktivnosti u vanrednom događaju dužni su da tokom trajanja vanrednog događaja, a u što kraćim vremenskim intervalima, izvještavaju Agenciju o rezultatima mjerenja.
- (2) Tehnički servisi koji vrše monitoring radioaktivnosti u vanrednom događaju dužni su da dostave Agenciji izvještaj o izvršenim mjerenjima najkasnije 15 dana po završetku vanrednog događaja.

Član 25.

(Sankcije)

Svako nepoštovanje odredbi ovog pravilnika bit će sankcionirano u skladu s važećim propisima.

Član 26.

(Stupanje na snagu)

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj: /14
Sarajevo, 2014. godine

DIREKTOR
Emir Dizdarević

ANEKS

Tabela 1: DONJE GRANICE DETEKCIJE (DGD) KOD METODA MJERENJA

VRSTA MJERENJA	METODA MJERENJA	DGD KOD METODA MJERENJA
<i>V A N J S K O Z R A Č E N J E U O K O L I Š U</i>		
<i>ON-LINE</i> MJERENJE BRZINE DOZE ($H^*(10)$)	Mreža za kontinuirano mjerenje ambijentalne brzine doze GM detektorima $H^*(10)$	>10cps/ μ Sv/h
<i>OFF-LINE</i> MJERENJE DOZE	Mjerenje ambijentalne doze pasivnim dozimetrima (TL dozimetrima) $H^*(10)$	10 μ Sv
<i>V A Z D U H</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA – ČESTIČNA MATERIJ	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe)	10 μ Bq/m ³ (Co-60)
<i>P A D A V I N E</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U PADAVINAMA (<i>fall out</i>)	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe)	10 mBq/L (Co-60)
<i>P O V R Š I N S K E V O D E (r i j e k e , j e z e r a , m o r e)</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U POVRŠINSKOJ VODI	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe) Određivanje aktivnosti Sr 89/90	10 Bq/L (Co-60) 10 Bq/L
<i>V O D A Z A P I Č E</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U VODI ZA PIĆE	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe) Određivanje aktivnosti Sr 89/90 Određivanje aktivnosti tricija (H-3) Određivanje ukupne alfa/beta aktivnosti	0,5 Bq/L (Co-60) 0,4 Bq/L 10 Bq/L
<i>T L O (n e o b r a d i v a p o v r š i n a)</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U TLU	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe)	1 Bq/kg (Co-60)
<i>H R A N A</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U HRANI	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe) Određivanje aktivnosti Sr 89/90	0,5 Bq/kg (Co-60) 0,4 Bq/kg
<i>S T O Č N A H R A N A</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U STOČNOJ HRANI	Gamaspektrometrijsko mjerenje (HPGe) Određivanje aktivnosti Sr 89/90	0,5 Bq/kg (Co-60) 0,4 Bq/kg

Tabela 2: PROGRAM MONITORINGA RADIOAKTIVNOSTI OKOLIŠA

VRSTA MJERENJA	<p style="text-align: center;">UČESTALOST UZORKOVANJA/MJERENJA</p> <p style="text-align: center;">A) Redovni uslovi B) Vanredni događaj – mjerenje</p>	<p style="text-align: center;">LOKACIJE UZORKOVANJA</p>
VA NJSKO ZRA ČENJE U OKOLIŠU		
<p style="text-align: center;">ON-LINE MJERENJE BRZINE DOZE ($H^*(10)$)</p>	<p style="text-align: center;">A) KONTINUIRANO/60 min. B) SVAKIH 10 min.</p>	<p style="text-align: center;">22</p> <p style="text-align: center;">(Banja Luka, Bihać, Bijeljina, Gacko, Goražde, Gradačac, Ivan Sedlo, Jajce, Livno, Mostar, Novi Grad, Sarajevo, Tuzla, Višegrad, Zenica, Han Pijesak, Sokolac, Čemerno, Gradiška, Foča) + 2 za skladišta</p>
<p style="text-align: center;">OFF-LINE MJERENJE DOZE</p>	<p style="text-align: center;">A) KONTINUIRANO/KVARTALNO B) PRVI MJESEC: sedmično PRVA GODINA: mjesečno</p>	<p style="text-align: center;">22</p> <p style="text-align: center;">(Banja Luka, Bihać, Bijeljina, Gacko, Goražde, Gradačac, Ivan Sedlo, Jajce, Livno, Mostar, Novi Grad, Sarajevo, Tuzla, Višegrad, Zenica, Han Pijesak, Sokolac, Čemerno, Gradiška, Foča) + 2 za skladišta</p>
VA ZDUH		
<p style="text-align: center;">MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA – ČESTIČNA MATERIJA</p>	<p style="text-align: center;">A) KONTINUIRANO/MJESEČNO B) PRVA SEMICA: dnevno PRVA GODINA: mjesečno</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">(Banja Luka, Sarajevo)</p>
P ADAVINE		
<p style="text-align: center;">MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U PADAVINAMA (<i>fall out</i>)</p>	<p style="text-align: center;">A) KONTINUIRANO/MJESEČNO B) PRVI MJESEC: sedmično PRVA GODINA: mjesečno</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">(Banja Luka, Sarajevo)</p>

Tabela 2: PROGRAM MONITORINGA RADIOAKTIVNOSTI OKOLIŠA (nastavak)

VRSTA MJERENJA	UČESTALOST UZORKOVANJA/MJERENJA A) Redovni uslovi B) Vanredni događaj – mjerenje	LOKACIJE UZORKOVANJA
<i>POVRŠINSKE VODE (rijeka, jezero, more)</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U POVRŠINSKOJ VODI	A) DVAPUT GODIŠNJE/DVAPUT GODIŠNJE B) PRVA SEMICA: dnevno PRVA GODINA: mjesečno	16 RIJEKE Bosna (nizvodno od Zenice), Drina (na ulasku i na izlasku iz BiH), Neretva (nizvodno od Mostara), Una (nizvodno od Bihaća), Sana (nizvodno od Sanskog Mosta), Sava (na ulasku i na izlasku iz BiH), Vrbas na ušću u Savu, JEZERA Bilečko jezero, Buško jezero, jezero Modrac, jezero Perućac, Plivsko jezero, Višegradsko jezero MORE Jadransko more (Neum)
<i>VODA ZA PIĆE</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U VODI ZA PIĆE	A) JEDANPUT GODIŠNJE/JEDANPUT GODIŠNJE B) PRVI MJESEC: sedmično (gamaspektrometrija) PRVA GODINA: mjesečno	22 (Sarajevo, Mostar, Bihać, Tuzla, Zenica, Livno, Goražde, Gradačac, Jajce, Sanski Most, Travnik, Neum, Banja Luka, Bijeljina, Doboj, Gradiška, Zvornik, Prnjavor, Teslić, Trebinje, Foča, Široki Brijeg)
<i>TLO (neobradiva površina)</i>		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U TLU	A) DVAPUT GODIŠNJE/DVAPUT GODIŠNJE B) PRVA GODINA: mjesečno, prvi sloj (0–5 cm)	6 (Banja Luka, Bihać, Bijeljina, Sarajevo, Tuzla, Višegrad)

Tabela 2: PROGRAM MONITORINGA RADIOAKTIVNOSTI OKOLIŠA (nastavak)

VRSTA MJERENJA	UČESTALOST UZORKOVANJA/MJERENJA A) Redovni uslovi B) Vanredni događaj – mjerenje	LOKACIJE UZORKOVANJA
H R A N A		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U MLIJEKU	A) KVARTALNO/KVARTALNO B) PRVI MJESEC: dnevno (gamaspektrometrija bez pripreme uzorka) PRVA GODINA: mjesečno	10 (Sarajevo, Bihać, Zenica, Maglaj, Tuzla, Kozarska Dubica, Šipovo, Šnjegotina, Bileća, Aleksandrovac)
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U KOMPOZITNOM UZORKU	A) GODIŠNJE/GODIŠNJE B) PRVI MJESEC: dnevno (gamaspektrometrija bez pripreme uzorka)/PRVA GODINA: mjesečno	6 (Sarajevo – npr. bolnica, obdanište, restoran, Banja Luka – npr. bolnica, obdanište, restoran)
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U PREHRAMBENIM PROIZVODIMA	A) GODIŠNJE / GODIŠNJE (npr. kupus, špinat, paradajz, paprika, krompir, mrkva), 6 UZORAKA VOĆA (npr. jagode, jabuke, kruške, šljive, grožđe, breskve) i 6 UZORAKA ANIMALNOG PORIJEKLA (npr. jaja, meso i riba) B) PRVI MJESEC: dnevno (gamaspektrometrija bez pripreme uzorka) PRVA GODINA: mjesečno	4 (Sarajevo, Mostar, Banja Luka, Doboј)
S T O Č N A H R A N A		
MJERENJE AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA U STOČNOJ HRANI	A) DVAPUT GODIŠNJE/ DVAPUT GODIŠNJE B) PRVI MJESEC: dnevno (gamaspektrometrija bez pripreme uzorka) PRVA GODINA: mjesečno	6 (Mostar, Sarajevo, Tuzla, Banja Luka, Doboј, Bijeljina)

Tabela 3: POSEBAN MONITORING

VRSTA MJERENJA	UZORKOVANJE I METODA MJERENJA	UČESTALOST UZORKOVANJA/ MJERENJA	LOKACIJE UZORKOVANJA
MJERENJE SADRŽAJA URANOVIIH IZOTOPA U POVRŠINSKIM VODAMA	Uzorkovanje površinske vode – jednokratno uzorkovanje 5 L vode	2 puta godišnje/2 puta godišnje	6 (Hadžići, Han Pijesak)
MJERENJE SADRŽAJA URANOVIIH IZOTOPA U VODI ZA PIĆE	Uzorkovanje vode za piće – jednokratno uzorkovanje 5 L vode	2 puta godišnje/2 puta godišnje	6 (Hadžići, Han Pijesak)
MJERENJE SADRŽAJA URANOVIIH IZOTOPA U MLIJEKU	Uzorkovanje mlijeka – jednokratno uzorkovanje 5 L vode	2 puta godišnje/2 puta godišnje	4 (Hadžići, Han Pijesak)