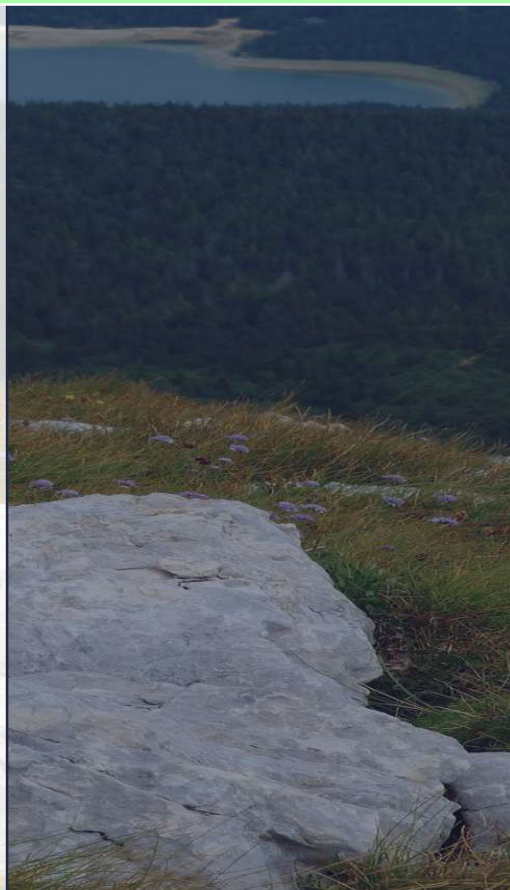


2025

Program monitoringa životne sredine Crne Gore



**Agencija za zaštitu životne
sredine Crne Gore**

Izdavač:
Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

Za izdavača:
dr Milan Gazdić, direktor
Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

Obrađivač:
Sektor za monitoring životne sredine

Dizajn korica:
Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

Foto:
Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore



SADRŽAJ

Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore	SADRŽAJ	1
PROGRAM MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE ZA 2025. GODINU		3
UVOD		3
PROGRAM MONITORINGA VAZDUHA ZA 2025. GODINU		6
PROGRAM MONITORINGA ALERGENOG POLENA SUSPENDOVANOG U VAZDUHU		8
PROGRAM MONITORINGA SADRŽAJA OPASNIH I ŠETNIH MATERIJA U ZEMLJIŠTU		10
PROGRAM MONITORINGA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI		12
PROGRAM SISTEMATSKOG ISPITIVANJA NIVOVA NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA		14
PROGRAM MONITORINGA RADIOAKTIVNOSTI U ŽIVOTNOJ SREDINI		32
POJMOVNIK		37

PROGRAM MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE ZA 2025. GODINU

UVOD

Monitoring životne sredine predstavlja sistematsko kontinuirano mjerenje i ispitivanje parametara, kao i ocjenjivanje indikatora stanja i zagađenja životne sredine. Na osnovu dostupnih podataka sa mjernih mjesta o stanju životne sredine dobija se jasan uvid u promjene kvaliteta i kvantiteta životne sredine, emisije zagađujućih materija i korišćenje prirodnih resursa.

Kontinuirana kontrola i praćenje stanja životne sredine (monitoring životne sredine) je obaveza definisana Zakonom o životnoj sredini ("br. 052/16, 073/19, 073/19 od 27.12.2019, 084/24 od 06.09.2024).

Realizacija programa monitoringa životne sredine jedan je od osnovnih zadataka iz oblasti zaštite životne sredine. Rezultati monitoringa čine osnovu za ocjenu ukupnog stanja životne sredine u Crnoj Gori, daju preporuke u planiranju politike zaštite životne sredine i služe za izradu godišnje Informacije o stanju životne sredine, osnovnog dokumenta u kojem je predstavljena analiza i ocjena stanja životne sredine. Dobijeni podaci o stanju i kvalitetu životne sredine čine osnovu za izradu godišnje Informacije o stanju životne sredine za 2025. godinu, koju priprema Agencija za zaštitu životne sredine i dostavlja resornom Ministarstvu ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera. Izrada godišnje Informacije proizilazi iz obaveza nadležnih državnih institucija definisanih Ustavom i zakonima.

Program monitoringa životne sredine Crne Gore za 2025. godinu obuhvata **šest programa**:

1. **Kvalitet vazduha;**
2. **Alergeni polen suspendovan u vazduhu;**
3. **Sadržaj opasnih i štetnih materija u zemljištu;**
4. **Buka;**
5. **Monitoring nejonizujućih zračenja i**
6. **Monitoring radioaktivnosti u životnoj sredini.**

Kao što je navedeno, sprovođenje godišnjeg monitoringa svih segmenata životne sredine je obaveza definisana krovnim Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. br. 052/16, 073/19, 073/19, 084/24), kao i brojnim sektorskim zakonima. Za sprovođenje različitih potprograma, odnosno programa za pojedine segmente životne sredine, sredstva se obezbjeđuju Zakonom o budžetu Crne Gore.

Zakonom o budžetu Crne Gore za 2025. godinu djelimično su obezbijeđena neophodna finansijska sredstva, odnosno, obezbijeđena su finansijska sredstva za šest programa monitoringa, dok finansijska sredstva nijesu obezbijeđena za realizaciju dva programa monitoringa i to monitoringa biodiverziteta i morskog ekosistema, iako su tokom koncipiranja budžeta sredstva bila predložena od strane Agencije za zaštitu životne sredine. Nerealizacija navedenih programa monitoringa ima za posljedicu prekid prikupljanja podataka, koji su neophodni za izvještavanje na nacionalnom i internacionalnom nivou. Prekid u realizaciji programa ne čini ga više monitoringom, jer ne predstavlja kontinuirani proces praćenja stanja životne sredine.

Nerealizacija monitoringa biodiveziteta ima za posljedicu nepostojanje uvida u prisutnost i brojnost populacija vrsta na terenu, kao i njihov trend u odnosu na prethodno stanje. Jedna od vrlo važnih komponenti je kvalitet tipova staništa, posebno onih od prioritetnih značaja u skladu sa Habitatnom direktivom.



Zbog kontinuiteta nastojeće se da se realizacija monitoringa morskog ekosistema planira kroz projekat "Podrška uspostavljanju mreže Natura 2000 za Crnu Goru" ("Support to the Establishment of the Natura 2000 Network for Montenegro"), dok se očekuje da će se dio podataka dobijenih iz uspostavljanja Ekološke mreže NATURA 2000, iskoristi za monitoring biodiverziteta. S obzirom da je utvrđeno da postoje određene praznine kada su u pitanju podaci tokom prethodnog perioda, istraživanja će se vršiti na prostorima nacionalnih parkova Durmitor, Prokletije i Skadarsko jezero. Istraživanja Natura 2000 će se fokusirati na ova tri područja, utvrđujući prisutne tipove staništa (aneks I) i vrsta koje se nalaze na aneksima II i IV Habitatne direktive. Takođe, u okviru segmenta biodiverziteta u godišnjoj Informaciji o stanju životne sredine biće prikazani svi sakupljeni podaci u procesu izrade studija zaštite područja, koje će biti rađene u 2025. godini.

Neophodno je da Crna Gora jačanjem monitoring sistema adekvatnije ispunjava obaveze izvještavanja međunarodnih institucija (Barselonske konvencije, evropske Agencije za zaštitu životne sredine i evropske platforme za razmjenu radioloških podataka (EURDEP)), što u konačnom može imati i pozitivne efekte na proces pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, odnosno ispunjavanju obaveza iz pregovaračkih poglavlja: 27- Životna sredina i klimatske promjene, 19 – Socijalna politika i zapošljavanje - podoblast Zaštita i zdravlje na radu (jonizujuće i nejonizujuće zračenje) i 15 – Energetika, podoblast Nuklearna energija, nuklearna sigurnost i zaštita od zračenja.

Shodno Zakonu o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16, 073/19, 073/19, 084/24) Program monitoringa kvaliteta površinskih, podzemnih i voda za kupanje priprema organ državne uprave nadležan za vode, a program monitoringa voda za piće priprema organ državne uprave nadležan za poslove zdravlja, u skladu sa posebnim propisima.

Program monitoringa životne sredine za 2025. godinu biće realizovan u skladu sa smjernicama Evropske unije u ovoj oblasti, tj. sa preporukama evropske Agencije za zaštitu životne sredine (EEA) i standardima evropske Mreže za informisanje i posmatranje (EIONET). Dobijeni podaci kroz realizaciju ovog programa će se upravo i koristiti za izvještavanje prema navedenim međunarodnim institucijama, kao i prema Statističkom zavodu EU (EUROSTAT) i Statističkoj diviziji UN-a (UNSD).

Takođe, podaci iz realizacije Programa predstavljaju osnovu za izradu nacionalnih indikatora životne sredine, u skladu sa standardnom tipologijom evropske Agencije za zaštitu životne sredine. Riječ je o tzv. DPSIR sistemu indikatora za izvještavanje o problemima životne sredine, odnosno indikatorima uzroka, pritiska, stanja, uticaja i odgovora na životnu sredinu (DPSIR - Driving Forces, Pressures, State, Impact, Response). Upotreba indikatora usklađenih sa normama evropske prakse predstavlja osnov kvalitetne razmjene podataka i izrade izvještaja o stanju životne sredine, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou.

Rezultati monitoringa životne sredine će poslužiti u definisanju preporuka i mjera koje treba sprovesti u narednom period u cilju poboljšanja stanja životne sredine. Jasno je da monitoring životne sredine tako postaje važan faktor u planiranju politike zaštite životne sredine, kao i pokazatelj potrebe ugradnje principa i načela zaštite životne sredine u razvojne i strateške dokumente drugih sektorskih politika, kao što je industrija, poljoprivreda, energetika i drugi.

Sredstva za realizaciju Programa monitoringa životne sredine za 2025. godinu

Za sprovođenje Programa monitoringa životne sredine za 2025. godinu obezbijedena su finansijska sredstva iz budžeta Crne Gore, u iznosu od 336.000,00€ kako slijedi u Tabeli 1:

Tabela 1. Budžet za program monitoringa za 2025. godinu

PROGRAM	IZNOS (€)
Kvalitet vazduha	216.000
Alergeni polen suspendovan u vazduhu	10.000
Sadržaj opasnih i štetnih materija u zemljištu	30.000
Buka	15.000
Nejonizujuće zračenje	30.000
Radioaktivnost u životnoj sredini	35.000
UKUPNO	336.000

Finansijska sredstva za realizaciju pojedinačnih programa iz oblasti zaštite životne sredine su prikazana u Tabeli 1 i ista su predložena od strane Agencije za zaštitu životne sredine za 2025. godinu, na bazi usvojenog budžeta Agencije po ovom pitanju.

PROGRAM MONITORINGA VAZDUHA ZA 2025. GODINU

Program monitoringa vazduha obuhvata mjerenje koncentracije polutanata u vazduhu na automatskim stacionarnim stanicama u okviru Državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha. Tip stanice i vrsta mjerenja propisani su Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 044/10, 013/11, 064/18), u skladu sa uspostavljenim zonama kvaliteta vazduha.

Tabela 2. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona	Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik, Žabljak
Centralna zona	Cetinje, Danilovgrad, Nikšić, Podgorica
Južna zona	Bar, Budva, Kotor, Ulcinj, Herceg Novi

Slika 1. Mapa sa zonama kvaliteta vazduha



Mjerna mjesta i predloženi parametri programa monitoringa za 2025. godinu prikazani su u Tabeli 3.

Tabela 3. Mjerna mjesta i parametri

Mjerno mjesto	Zona	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije mjerene zbog zaštite zdravlja ljudi	Zagađujuće materije mjerene zbog zaštite vegetacije
Pljevlja (Gagovića imanje)	Sjeverna zona	UB ¹	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren	
Gradina	Sjeverna zona	SB ²	Gasovita živa	NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , VOC
Bijelo Polje	Sjeverna zona	UB	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren	
Podgorica UT	Centralna zona	UT ³	NO ₂ , PM ₁₀ , CO, C ₆ H ₆ , kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren, olovo	
Podgorica UB	Centralna zona	UB	SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren	
Gornje Mrke	Centralna zona	RB ⁴	NO ₂ , O ₃ , VOC	
Nikšić	Centralna zona	UB	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, O ₃ , kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren	
Bar	Južna zona	UB	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ , kadmijum, arsen, nikal, benzo(a)piren	
Kotor	Južna zona	UT	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, C ₆ H ₆ , kadmijum, arsen, nikal, olovo, benzo(a)piren	

UB¹ (urban background) mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u gradskom području

SB² (sub-urban background) mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u prigradskom području

UT³ (urban traffic) mjerno mjesto za mjerenje zagađenja koje potiče od saobraćaja u gradskom području

RB⁴ (rural background) mjerno mjesto za mjerenje pozadinskog zagađenja u ruralnom području

Program praćenja kvaliteta vazduha realizuje D.O.O. »Centar za ekotoksikološka ispitivanja«, u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore", br.025/10, 040/11, 043/15, 073/19, 84/24).

Praćenje kvaliteta vazduha na EMEP stanici na Velimlju je u nadležnosti Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju.

PROGRAM MONITORINGA ALERGENOG POLENA SUSPENDOVANOG U VAZDUHU

Agencija za zaštitu životne sredine, shodno članu 6 Zakona o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10, 040/11, 043/15, 073/19, 84/24), vrši monitoring alergenog polena suspendovanog u vazduhu.

Monitoring alergenog polena suspendovanog u vazduhu obuhvata mjerenje koncentracija polena 27 alergenih biljnih vrsta, u okviru državne mreže za monitoring alergenog polena. Tokom 2025. godine polen će se uzorkovati na tri lokacije, u: Baru, Podgorici i Mojkovcu.

Aeropolen se sakuplja standardnom volumetrijskom metodom (Hirst, 1952). Uzorkovanje se vrši kontinuirano u trajanju od sedam dana, u specijalnim uređajima tzv. „klopkama“. Iz sedmodnevnog uzorka standardnom metodologijom sačinjavaju se dnevni uzorci u laboratoriji, koji se potom mikroskopiraju. Vršiti se identifikacija i broje polenova zrna 27 biljnih vrsta: lijeska, jova, čempresi/tise, brijest, topola, bukve, javor, vrba, jasen, breza, grab, platan, orah, hrast, borovi, maslina, živica, konoplja, trave, lipa, bokvica, kisjelica, koprive, štirovim, pelin, ambrozija (tabela 4).

Tabela 4. Biljne vrste čiji se polen prati i alergenost njihovog polena

Broj vrsta	Biljna vrsta	Narodni naziv
1.	Corylus	Ljeska
2.	Alnus	Jova
3.	Taxaceae/Cupressaceae	Tise / Čempresi
4.	Ulmus	Brijest
5.	Populus	Topola
6.	Acer	Javor
7.	Salix	Vrba
8.	Fraxinus	Jasen
9.	Betula	Breza
10.	Carpinus	Grab
11.	Platanus	Platan
12.	Fagus	Bukva
13.	Juglans	Orah
14.	Quercus	Hrast
15.	Morus	Dud
16.	Ligustrum	Živa ograda
17.	Pinaceae	Borovi
18.	Tilia	Lipa

19.	Poaceae	Trave
20.	Cannabaceae	Konoplja, Hmelj
21.	Plantago	Bokvica
22.	Rumex	Kisjelice
23.	Urticaceae	Kopriva / Parijetarija
24.	Chenopodiaceae/Amaranthaceae	Pepeljuge / Štirovi
25.	Artemisia	Pelin
26.	Abrosia	Ambrozija
27.	Olea	Maslina

Nakon kvalitativnog i kvantitativnog pregleda aeropolena i dobijenih rezultata određuje se koncentracija tj. broj zrna u kubnom metru vazduha. Koncentracija polena određuje se za jedan dan, a zatim definiše za: nedjelju i cijelu godinu, za svaku biljnu vrstu pojedinačno. Ovako izražene koncentracije unose se u nedjeljne izvještaje, a obrađeni u godišnji aeropalinološki izveštaj.

Na osnovu koncentracije polenovih zrna izrađuje se nedjeljni izvještaj „semafor“ za Bar, Podgoricu i Mojkovac. U izvještaju se prikazuju koncentracije polenovih zrna u bojama, prema skali, koja se klasifikuje kao: bijela (odsustvo polena), zelena (niska koncentracija), žuta (srednje visoka koncentracija), narandžasta (visoka koncentracija) i crvena (jako visoka koncentracija). Skala boja pokazuje i mogućnost za pojavu simptoma alergijskih reakcija kod ljudi i to od bijele boje (bez simptoma) do crvene (gotovo sve osobe sa bilo kojom osjetljivošću na aeroalergene razvije simptome alergijske reakcije, a vrlo osjetljive osobe mogu imati vrlo izražene simptome alergijske reakcije) (tabela 5). Broj polenovih zrna u kubnom metru vazduha koji uzrokuje tegobe kod većine bolesnika, nije isti za sve grupe polena, jer su granične vrijednosti koncentracija polena za drveća, trave i korov različite.

Tabela 5. Prikaz boje na „semaforu“ i odgovarajuće koncentracije

Koncentracija polena	Broj polenovih zrna/ m ³ vazduha			Pojava simptoma alergijske reakcije
	Drveće	Trave	Korov	
Nije prisutna	0	0	0	Bez simptoma
Niska	1-15	1-5	1-10	Samo kod vrlo osjetljivih osoba mogu se razviti simptomi alergijskih reakcija
Umjerena	16-90	6-20	11-50	Kod 50% osoba osjetljivih na aeroalergene razvije se simptomi alergijskih reakcija
Visoka	91-1500	21-200	51-500	Većina osoba sa bilo kojom osjetljivošću na aeroalergene razvije simptome alergijskih reakcija
Vrlo visoka	>1500	>200	>500	Kod gotovo svih osoba sa

				bilo kojom osjetljivošću na aeroalergene razvije simptome alergijske reakcije. Vrlo osjetljive osobe mogu imati vrlo izražene simptome alergijske reakcije
--	--	--	--	--

Takođe, ovaj izvještaj sadrži i prognozu o vrijednosti koncentracija polena za naredni period, koja je data na osnovu prethodnih višegodišnjih rezultata monitoringa polena.

Ovaj izvještaj je dostupan za građane na sajtu Agencije <http://www.epa.org.me/>.

PROGRAM MONITORINGA SADRŽAJA OPASNIH I ŠTETNIH MATERIJU U ZEMLJIŠTU

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", "br. 052/16, 073/19, 073/19, 084/24), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. list RCG", br. 015/92, 059/92, 027/94, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97), a usklađuje se i sa zahtjevima evropske Agencije za zaštitu životne sredine. Isti se realizuje na osnovu Programa monitoringa sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu.

Cilj monitoringa je utvrđivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu, u neposrednoj blizini deponija, saobraćajnica, industrijskih zona, kao i u naseljenim mjestima (uključujući i dječija igrališta).

Opasne i štetne neorganske materije koje se prate u okviru Programa (u skladu sa članom 3 gore navedenog Pravilnika) navedene su u Tabeli 6.

Tabela 6. Opasne i štetne neorganske materije

Opasne i štetne neorganske materije											
kadmijum (Cd)	olovo (Pb)	arsen (As)	nikal (Ni)	bakar (Cu)	kobalt (Co)	živa (Hg)	hrom (Cr)	fluor (F)	cink (Zn)	bor (B)	molibden (Mo)

U cilju adekvatne procjene antropogenog uticaja na kvalitet zemljišta i njihove biodostupnosti, na određenim lokacijama, neophodno je realizovati sekvencijalnu analizu opasnih i štetnih materija.

Toksične i kancerogene organske materije koje se prate u okviru Programa (u skladu sa članom 3 gore navedenog Pravilnika) navedene su u Tabeli 7.

Tabela 7. Toksične i kancerogene organske materije

Toksične i kancerogene organske materije						
Policiklični aromatični ugljovodoni (PAH)	Polihlorovani bifenili (PCBs)	Organokalaj na jedinjenja	Organohlorni pesticidi	Per fluoro oktan sulfonska kiselina (PFOS)	Poli bromovani difenil etri (PBDE)	Dioksini/furani (PCDD/F)
	za svaki od kongenera 28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180	TBT, TMT	aldrin, DDT, dieldrin, endrin, heptachlor, heksahlorobenzen (HBC), mireks, α -HCH, β -HCH			

U toku 2025. godine, ovaj program će se sprovesti u **9** opština, na **31** mjernom mjestu. U ispitivanim uzorcima, vršiće se analize gore navedenih neorganskih i organskih zagađujućih materija. Lokacije (mjerna mjesta) i vrste ispitivanja navedene su u Tabeli 8.

Tabela 8. Mjerna mjesta i vrste ispitivanja u uzorkovanom zemljištu

Naselje	Mjerna mjesta	Broj uzoraka	Opasne i štetne materije	Toksične i kancerogene materije	Dioksini i furani
Podgorica	Donja Gorica	1	X	X	/
	Ćemovsko polje	1	X	X	/
	Srpska	1	X	X	/
	Trafostanice (Tološi, Zagorič)	2x1	/	XX	XX
	Dječije igralište (Njegošev park)	1	X	X	/
Berane	Poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice	1	X	X	/
	Poljoprivredno zemljište pored Industrijske zone	1	X	X	/
	Trafostanice (dvije)	2x1	/	XX	XX
	Beran selo (poljoprivredno zemljište u blizini deponije)	1	X	X	X
Pljevlja	Komini	1	X	X	/
	Jalovište TE	1	X	X	/
	Poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice prema Đurđevića Tari (Vilići)	1	X	X	/
	Trafostanice (tri)	3x1	/	XXX	XXX
	Dječije igralište	1	X	X	/
	Gradac	1	X	X	X

Bijelo Polje	Poljoprivredno zemljište pored gradske deponije	1	X	X	X
Kolašin	Trebaljevo	1	X	X	/
Tivat	Tivatsko polje	1	X	X	/
	Trafostanica	1	/	X	X
	Dječije igralište	1	X	X	X
	Konventorska stanica	1	X	X	X
Nikšić	Deponija Željezare	1	X	X	X
	Rubeža	1	X	X	X
	Poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice	1	X	X	/
	Dječije igralište	1	X	X	/
	Vir Golija-Latično	1	X	X	/
Ulcinj	Ulcinjско polje	1	X	X	/
	Trafostanice (dvije)	2x1	/	XX	XX
Žabljak	Poljoprivredno zemljište pored gradske deponije	1	X	X	X
	Obala jezera	1	X	X	/
	Poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice	1	X	X	/

Izveštavanje o rezultatima ispitivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu vrši se na godišnjem nivou. Godišnji izvještaj o realizaciji Programa ispitivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu dostavlja se Agenciji za zaštitu životne sredine do 31. marta 2026. godine.

PROGRAM MONITORINGA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Plan programa mjerenja buke za 2025. godinu izrađen je u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. list Crne Gore", br. 28/11, 28/12, 01/14,002/18). Mjerenje nivoa buke u životnoj sredini mogu da vrše domaća i strana pravna lica i preduzetnici, na osnovu dozvole koju izdaje Agencija, ukoliko su registrovani u organu nadležnom za registrovanje privrednih subjekata, odnosno u odgovarajućem registru nadležnog organa matične države stranog pravnog lica ili preduzetnika i koji su akreditovani prema standardu MEST ISO/IEC 17025.

Donacijom Evropske komisije Agencija za zaštitu životne sredine postala je vlasnik savremene opreme renomiranog proizvođača, koja omogućava kontinuirano praćenje nivoa buke u životnoj sredini, sa sljedećim karakteristikama:

- Aparat za mjerenje buke "Nor 140 sound analyser", Norsonic
- IEC61672-1, Klase 1, Grupe x
- Usklađen sa IEC 61260
- Usklađen sa IEC 60651 tip 1

- Usklađen sa IEC 60804 tip 1
- Nacionalni standardi: DIN 45677 (1997), ANSI S1.4 -1983, ANSI S1.4A-1985, tip1 i ANSI S1.43 – 1997, tip1
- Mjerni opseg: 0,3 μ V do 7V(RMS) u jednom opsegu korespondira od 10 dB do 137 dB sa osjetljivošću mikrofona od 50 mV/Pa
- Maksimalni pik (vrijednost) ± 10 V korespondira do 140 dB

Izvršiocu usluga realizacije programa monitoringa buke u životnoj sredini ustupiće se pomenuta oprema. Mjerenje nivoa buke u životnoj sredini je potrebno vršiti kontinuirano u trajanju od sedam dana, dva puta godišnje, kako je prikazano u Tabeli 9:

Tabela 9. Plan programa monitoringa nivoa buke u životnoj sredini za 2025. godinu na 18 lokacija i 17 opština

Redni broj	Lokacija	Period mjerenja I ciklus	Period mjerenja II ciklus
1	Podgorica	31.03 – 06.04.2025.	01.09 – 07.09.2025.
2	Podgorica	07.04 – 13.04.2025.	08.09 – 14.09.2025.
3	Cetinje	14.04 – 20.04.2025.	15.09 – 21.09.2025.
4	Tuzi	21.04 – 27.04.2025.	22.09 – 28.09.2025.
5	Berane	28.04 – 04.05.2025.	29.09 – 05.10.2025.
6	Bijelo Polje	05.05 – 11.05.2025.	06.10 – 12.10.2025.
7	Mojkovac	12.05 – 18.05.2025.	13.10 – 19.10.2025.
8	Kolašin	19.05 – 25.05.2025.	20.10 – 26.10.2025.
9	Pljevlja	26.05 – 01.06.2025.	27.10 – 02.11.2025.
10	Žabljak	02.06 – 08.06.2025.	03.11 – 09.11.2025.
11	Nikšić	09.06 – 15.06.2025.	10.11 – 16.11.2025.
12	Ulcinj	16.06 – 22.06.2025.	17.11 – 23.11.2025.
13	Bar	23.06 – 29.06.2025.	24.11 – 30.11.2025.
14	Petrovac	30.06 – 06.07.2025.	01.12 – 07.12.2025.
15	Budva	07.07 – 13.07.2025.	08.12 – 14.12.2025.
16	Tivat	14.07 – 20.07.2025.	15.12 – 21.12.2025.
17	Kotor	21.07 – 27.07.2025.	22.12 – 28.12.2025.
18	Herceg Novi	28.07 – 03.08.2025.	05.01 – 11.01.2026.

Plan je podložan izmjenama usljed okolnosti na koje ne može da utiče izvršilac posla. Rok za izradu izvještaja 31.03.2026. godine.

PROGRAM SISTEMATSKOG ISPITIVANJA NIVOA NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA

Program sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućih zračenja za 2025. godinu izrađen je u skladu sa Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list Crne Gore", br. 35/13, 84/24), kao i:

- Pravilnikom o sadržaju i načinu dostavljanja izvještaja o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućih zračenja ("Sl. list Crne Gore", broj 56/13),
- Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje stručnih poslova zaštite od nejonizujućih zračenja ("Sl. list Crne Gore", br. 21/16 i 145/22),
- Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list Crne Gore", br. 6/15 i 9/15) i
- Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja ("Sl. list Crne Gore", broj 56/15).

Stručne poslove sprovođenja programa sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućih zračenja može da vrši privredno društvo, preduzetnik ili drugo pravno lice koje ima dozvolu za obavljanje stručnih poslova zaštite od nejonizujućih zračenja – ovlašćeno stručno lice, izdatu od Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ispitivanje nivoa elektromagnetnog zračenja sprovodi se mjerenjem nivoa električnog polja za visokofrekvencijske izvore, odnosno električnog i magnetnog polja za niskofrekvencijske izvore u okolini izvora. Mjerenja se sprovode u tačkama u okolini izvora u kojima se ljudi u obavljanju svakodnevnih aktivnosti mogu naći u dužem vremenskom periodu. Broj i mikrolokacije mjernih tačaka se biraju tako da omoguće sagledavanje distribucije elektromagnetnog polja u okolini izvora na cjelovit način i po pravilu bi trebalo da obuhvate najmanje jednu mjernu tačku koja je fizički najbliža izvoru, najmanje jednu mjernu tačku na kojoj se na bazi teorijskih razmatranja očekuje najviši nivo polja i jednu ili više tačaka od posebnog interesa.

Izvještaj o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućih zračenja potrebno je uraditi u skladu sa Pravilnikom o sadržaju i načinu dostavljanja izvještaja o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućih zračenja ("Sl. list Crne Gore", broj 56/13).

U tabelama, koje su date u nastavku teksta, navedena je vrsta izvora, periodi, mjerna mjesta i metode mjerenja i učestalost u smislu realizacije Programa sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućih zračenja u životnoj sredini.

Tabela 10. Ispitivanje nivoa električnog polja frekvencije između 30 MHz i 6 GHz koje generišu radiokomunikacioni predajnici

Lokacija mjerenja	Mjerno mjesto	Vrsta izvora nejonizujućeg zračenja	Metoda mjerenja	Period mjerenja	Učestalost
Podgorica	Okolina RBS City kvart (Ul. Branka Deletića) 42°26'27.80"N 19°13'45.97"E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Delta city 42°26'16.20"N 19°14'08.20"E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Unutrašnjost TC Big Fashion 42°26'13.67"N 19°14'08.67"E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 17 - 21 h januar-decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS RSS Tološi 42°26'52.42"	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h	1/godišnje

	"N 19°14'11.43 "E		promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	januar - decembar	
Podgorica	Okolina RBS One HQ i RTV dom 42°26'32.23 "N 19°14'41.14 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

Podgorica	Okolina RBS Blok V 42°26'50.99 "N 19°14'34.39 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Zabjelo (lamele) 42°25'15.73 "N 19°14'33.73 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

Podgorica	Okolina RBS Dalmatinska 42°27'13.64 "N 19°14'17.53 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Zagorič (MUP) 42°27'21.67 "N 19°15'56.30 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Zagorič 42°27'26.87 "N 19°16'52.97 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Stari Aerodrom 42°25'49.92 "N 19°16'40.48 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

Podgorica	Okolina RBS Soliter 4. jula 42°25'35.29 "N 19°15'35.54 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina solitera Pomorandž a 42°25'33.30 "N 19°15'42.42 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Podgorica	Okolina RBS Hotel KETO 42°26'35.71 "N 19°16'39.31 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Budva	Okolina RBS Bečići 42°16'56.44 "N 18°52'33.07 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

			elektromagnetnih polja		
Budva	Okolina RBS Hotel PRINC 42°17'24.98 "N 18°51'01.51 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Budva	Okolina RBS TKC Budva 42°17'02.20 "N 18°50'18.34 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

Budva	U okolina RBS Babilonija 42°17'30.58 "N 18°50'44.04 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Bar	Okolina RBS Ilino 42°06'45.51 "N 19°05'58.53 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Bar	Okolina RBS Pošta Stari Bar 42°05'28.66 "N 19°07'56.75 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Bar	Okolina RBS TKC Sutomore 42°08'22.65 "N / 19°02'51.79 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

			elektromagnetnih polja		
Bar	Okolina RBS RSS Virpazar 42°14'44.79 "N 19°05'31.20 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Berane	Okolina RBS TKC Berane 42°50'32.08 "N 19°52'22.77 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

Bijelo Polje	Okolina RBS TKC Bijelo Polje 43°02'04.61 "N 19°44'56.36 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Bijelo Polje	Okolina RBS Bolnica BP 43°01'44.17 "N 19°43'53.00 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Rožaje	Okolina RBS TKC Rožaje 42°50'33.10 "N 20°10'02.98 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Rožaje	Okolina EO Bandžovo Brdo 42°50'25.00 "N 20°10'29.10 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

			elektromagnetnih polja		
Pljevlja	Okolina RBS Golubinja 43°21'27.92 "N 19°21'47.91 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Kolašin	Okolina RBS PG23 Kolašin 42°49'17.40 "N 19°31'24.15 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

Mojkovac	Okolina RBS MUP Mojkovac 42°57'44.86 "N 19°34'48.88 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Cetinje	Okolina RBS TKC Cetinje 42°23'17.42 "N 18°55'32.98 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Plav	Okolina RBS TKC Plav 42°35'49.39 "N 19°56'39.04 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Tivat	Okolina RBS TKC Tivat 42°25'49.95 "N 18°41'56.80 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

			elektromagnetnih polja		
Tivat	Okolina RBS Tivat (Eko) 42°26'01.47 "N 18°41'57.39 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Kotor	Okolina RBS Bedemi 42°25'30.87 "N 18°46'21.67 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

Kotor	Okolina RBS TKC Kotor 42°25'16.49 "N 18°46'10.49 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Herceg Novi	Okolina RBS Autobuska stanica Herceg Novi 42°27'13.38 "N 18°32'00.26 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Herceg Novi	Okolina RBS Hotel LIGHT HOUSE 42°27'34.78 "N 18°30'46.98 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje
Nikšić	Okolina RBS RTV Nikšić 42°46'22.60 "N 18°57'03.97 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje

			elektromagnetnih polja		
Nikšić	Okolina RBS Hotel ONOGOŠT 42°46'35.38 "N 18°57'03.08 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h januar - decembar	1/godišnje
Ulcinj	Okolina RBS Stari grad Ulcinj 41°55'27.72 "N 19°12'05.67 "E	Elektromagnetno zračenje	Metoda brzog pregleda (gdje je primjenjivo), metoda skeniranja promjenljivog frekvencijskog opsega (gdje je primjenjivo) u skladu sa Pravilnikom o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja	Između 10 -14 h ili 19 - 23 h jun-avgust	1/godišnje

Tabela 11. Ispitivanje nivoa elektromagnetnih zračenja koja generišu elementi elektroenergetskog sistema

Lokacija mjerenja	Mjerno mjesto	Vrsta izvora nejonizujućeg zračenja	Metoda mjerenja	Period mjerenja	Učestalost
Ribarevine	Okolina TS 400/110 kV Ribarevine 42°59'23.11"N 19°44'17.30"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Bar	Okolina TS 110/35kV Bar 42° 5'55.24"N 19° 6'45.97"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje

Podgorica	Okolina TS 400/110kV Podgorica 2 42.457979, 19.201489	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Okolina TS 220/110/35kV Podgorica 1 42°27'51.33"N 19°16'20.53"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Okolina TS 110/35 kV Podgorica 4 42°26'45.33"N 19°14'4.38"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Okolina TS 110/35 kV Podgorica 3 42°26'18.10"N 19°16'18.82"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Okolina TS 110/35 kV Podgorica 3 42°26'17.57"N 19°16'23.53"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Cetinje	Okolina TS 110/35 kV Cetinje 42°23'41.06"N 18°54'16.91"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Pljevlja	Okolina TS 110/35kV Pljevlja 43°21'17.88"N 19°19'13.41"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Kotor	TS 110/35/10kV Škaljari 42.416253, 18.769520	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje

Budva	Okolina TS 110/35 kV Budva 42°18'15.27"N 18°51'22.53"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Mojkovac	Okolina TS 220/110/35kV Mojkovac 42°57'30.70"N 19°35'13.28"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Bar	Okolina TS 110/35kV Bar 42° 5'55.15"N, 19° 6'46.09"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Andrijevisa	Okolina TS 110/35kV Andrijevisa 42°44'18.04"N 19°47'6.58"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Tivat	Okolina TS 110/35kV Tivat 42°25'5.03"N 18°43'39.43"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Ulcinj	Okolina TS 110/35kV Ulcinj 41.929730, 19.235200	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Berane	Okolina TS 110/35kV Berane 42°51'25.91"N 19°52'57.40"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Ispod DV 110kV Podgorica 2 – KAP 42°25'54.70"N 19°12'18.73"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje

Podgorica	Ispod DV 110kV Podgorica 2 – KAP 42°25'17.61"N 19°12'26.41"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Ispod DV 110kV Podgorica 1 – Podgorica 3 42°27'49.59"N 19°16'21.39"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Ispod DV 110kV Podgorica 1 – Podgorica 3 42°27'40.86"N 19°16'54.96"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Podgorica	Ispod DV 2x110kV Podgorica 1 – Perućica 42°28'14.00"N 19°16'13.32"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Herceg Novi	Ispod DV 110kV Herceg Novi - Tivat 42°27'46.61"N 18°32'51.37"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Bar	Ispod DV 110kV Bar – Budva 42° 6'13.15"N 19° 6'45.44"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Bar	Ispod DV 110kV Bar – Virpazar 42° 6'17.43"N 19° 6'55.66"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Budva	Ispod DV 110kV Cetinje – Budva 42°18'17.57"N 18°51'22.97"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje

Tivat	Ispod DV 110kV Tivat – Budva 42°25'0.88"N 18°43'41.46"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Herceg Novi	Ispod DV 110kV Herceg Novi – Trebinje 42°27'50.42"N 18°32'4.40"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Nikšić	Ispod DV 2x110kV Perućica – Nikšić 42°45'31.02"N 18°58'38.84"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje
Danilovgrad	Ispod DV 2x110kV Perućica – Podgorica 42°34'0.78"N 19° 8'1.38"E	Elektromagnetno zračenje	U skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018 i MEST EN 61786:2009	januar- februar ili jul-avgust	1/godišnje

PROGRAM MONITORINGA RADIOAKTIVNOSTI U ŽIVOTNOJ SREDINI

Program sistematskog ispitivanja radioaktivnosti u životnoj sredini za 2025. godinu izrađen je u skladu sa **Zakonom o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti** ("Sl. list CG", br. 56/09, 58/09, 40/11, 55/16, 84/24), kao i:

- Odlukom o sistematskom ispitivanju sadržaja radionuklida u životnoj sredini ("Sl. list SRJ", br. 045/97),
- Pravilnikom o granicama radioaktivne kontaminacije životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije ("Sl. list SRJ", br. 09/99),
- Pravilnikom o granicama izlaganja jonizujućem zračenju („Sl. list SRJ”, br. 032/98) i
- Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati pravna lica za vršenje sistematskog ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini („Sl. list SRJ”, br. 032/98).

Sistematsko ispitivanje radionuklida vrši se u: vazduhu, zemljištu, rijekama, jezerima i moru, čvrstim i tečnim padavinama, građevinskom materijalu, vodi za piće, životnim namirnicama i stočnoj hrani. Osim toga, mjeri se i jačina apsorbovane doze gama (γ) zračenja u vazduhu, i ispitivanje nivoa izlaganja radonu u boravišnim i radnim prostorijama.

Nakon izvršenih mjerenja vrši se proračun efektivne doze zračenja koju prosječan stanovnik primi u toku godine.

U tabelama, koje su date u nastavku teksta, navedena je struktura, vrsta i broj uzoraka, kao i periodi i mjesta uzorkovanja u smislu realizacije Programa ispitivanja sadržaja radionuklida u životnoj sredini.

Tabela 12. Ispitivanje nivoa spoljašnjeg zračenja, sadržaja radionuklida u vazduhu i atmosferskim padavinama

Lokacija	Uzorak	Metoda	Radionuklidi	GDR	Učestalost
Podgorica	Vazduh	PCRM		Mjeri se u $\mu\text{Gy/h}$	24 sata svakodnevno uzorkovanje
		TL dozimetrija			Polugodišnja zamjena i očitavanje
		γ -spektrometrija	K-40, Ra-226, Th-232, Be-7, Cs-137		Dnevni uzorci se spajaju u zbirne mjesečne

	Atmosferske padavine	γ spektrometrija	Cs-137, Be-7		24 sata svakodnevno uzorkovanje, registrovati i količinu padavina pri svakom uzorkovanju
Bar Pljevlja Herceg Novi Žabljak	Vazduh	TL dozimetrija		Mjeri se u $\mu\text{Gy/h}$	Polugodišnja zamjena i očitavanje

Tabela 13. Ispitivanje sadržaja radionuklida u vodi za piće

Lokacija	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Vodovod Podgorica	γ -spektrometrija, gasni proporcionalni brojači za ukupno alfa i ukupno beta i radiohemijska separacija tečnim scintilacionim brojačem za Sr-90 i Tricijum (H3)	Za Podgoricu mjeriti: K-40, Cs-137, Ra-226, Th-232, Sr-90 i ukupna α i ukupna β 222- Rn Tricijum (H3)	Svakodnevno uzorkovanje i analiza zbirnih godišnjih uzoraka 222-Rn, Sr-90 i ukupna alfa i ukupna beta aktivnost godišnje Tricijum (H3) godišnje
Vodovod Bijelo Polje		U svim ostalim vodovodima (Nikšić, Bar, Bijelo Polje) mjeriti:	Svakodnevno uzorkovanje i analiza zbirnih godišnjih uzoraka
Vodovod Bar		ukupna alfa i ukupnu beta aktivnost 222- Rn	222-Rn godišnje
Vodovod Nikšić		Tricijum (H3)	Tricijum (H3) godišnje

Tabela 14. Ispitivanje sadržaja radionuklida u površinskim vodama – jezero i more

Lokacija	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Voda Skadarskog jezera prema državnoj granici	γ-spektrometrija	Cs-137	Uzorkovanje mjesečno, analiza zbirnih godišnjih uzoraka
Morska voda Bar			
Morska voda Herceg Novi			

Tabela 15. Ispitivanje sadržaja radionuklida u površinskim vodama - rijeke

Lokacija	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Piva	γ - spektrometrija	K-40, Cs-137, Ra-226, Th-232	Mjesečno uzorkovanje, analiza zbirnih godišnjih uzoraka
Tara			
Zeta			
Morača			
Vežišnica			
Čehotina			
Paleški potok			
Gračanica			

Tabela 16. Ispitivanje sadržaja radionuklida u zemljištu

Lokacija	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Sjever Crne Gore	γ- spektrometrija	Cs137	Jednom godišnje
Obradivo i neobradivo zemljište			
Središnji dio Crne Gore			
Obradivo i neobradivo zemljište			
Južni dio Crne Gore			
Obradivo i neobradivo zemljište			

Tabela 17. Ispitivanje sadržaja radionuklida u stočnoj hrani

Lokacija	Uzorak	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Crna Gora	Livadska trava, sijeno, krmna smješa, hrana za kokoške, kukuruzno stočno brašno, hrana za svinje i prasiće	γ -spektrometrija	Cs-137	Jednom godišnje

Tabela 18. Ispitivanje sadržaja radionuklida u ljudskoj hrani

Lokacija	Uzorak	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Podgorica (vrtići, đačke i studentske menze, primarni proizvođač)	Meso: goveđe, jagnjeće, svinjsko i pileće, šaran, mlijeko, sir, jaja, pšenični i kukuruzni hljeb, grožđe, jabuke	γ -spektrometrija i radiohemijska separacije tečnim scintilacionim brojačem za Sr-90	K40, Cs137, Ra226, Th232, Sr90 raditi u uzorcima gotovih obroka uzorkovanih iz vrtića i studentskih menzi i voditi računa da se biraju obroci sa što više namirnica (meso, voće povrće) i u mlijeku uzorkovanom od lokalnih proizvođača	Godišnje uzorkovanje i analiza (prema dozrijevanju vegetacije i uzgoju mesa), izuzev jela iz vrtića i menzi koja se uzorkuju 2 puta godišnje
Nikšić	Meso: goveđe, jagnjeće, svinjsko i pileće, pastrmka, mlijeko, sir, jaja, pšenični i kukuruzni hljeb, pasulj, kupus,	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232,	Godišnje
Herceg Novi	pasulj, mlijeko, sir, pšenični i kukuruzni hljeb, sipe, dagnje,	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Godišnje
Berane	Pšenični i kukuruzni hljeb, jabuke, krompir,	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Godišnje
Pljevlja	Pšenični i kukuruzni hleb, jaja, pastrmka	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Godišnje
Bar	Meso: goveđe, jagnjeće, svinjsko i	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Godišnje

	pileće, mlijeko, sir, jaja, pšenični i kukuruzni hljeb, sipe, dagnje, grožđe			
Bijelo Polje	Meso: goveđe, jagnjeće, svinjsko i pileće, mlijeko, sir, pšenični i kukuruzni hljeb, jaja	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra 226, Th232	Godišnje
Ulcinj	mlijeko, sir, pšenični i kukuruzni hleb, jaja, kupus	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Godišnje

Tabela 19. Ispitivanje sadržaja radionuklida u građevinskom materijalu

Lokacija	Uzorak	Metoda	Radionuklidi	Učestalost
Direktno od najvećeg distributera građevinskog materijala	cement pijesak, opeka gips, mermer, granit, keramičke pločice	γ -spektrometrija	K40, Cs137, Ra226, Th232	Jednom godišnje

Tabela 20. Ispitivanje nivoa izlaganja jonizujućem zračenju u boravišnim prostorijama

Lokacija	Uzorak	Metoda	Učestalost
Boravišni prostori sa javnim pristupom na teritoriji opštine Nikšić 10 lokacija	Vazduh	Mjerenje koncentracije radona metodom NTD CR39	1 godišnje (2x6 mjeseci)

POJMOVNIK

AMONIJAK (NH₃) – bezbojan, zagušljiv, otrovan gas, oštrog mirisa. Udisanje i vrlo malih količina izaziva kašalj, a djeluje nadražujuće na sluzokožu i oči. Nastaje truljenjem organskih materija koje sadrže azot.

ARSEN (As) – element V grupe periodnog sistema. Normalan je sastojak zemljišta (od 0-40 ppm). Smatra se da slobodni arsen nije otrovan već samo njegova jedinjenja.

AZOTNI OKSID – azot-dioksid (NO₂) je crvenosmeđi, zagušljiv gas, karakterističnog mirisa. Nastaje prirodnim procesima, sagorijevanjem fosilnih goriva i pri nekim industrijskim procesima. Izaziva povećanu frekvenciju respiratornih jedinjenja, a smatra se da može izazvati i neke vrste kancera. Azot-dioksid u atmosferi ostaje kratko. Azot-monoksid (NO) nastaje u prirodi kao rezultat mikrobiološke aktivnosti. Oslobađa se i sagorijevanjem fosilnih goriva, pri proizvodnji azotne kiseline i drugim tehnološkim procesima. Može da reaguje sa ozonom (O₃), smanjujući tako njegovu koncentraciju.

BAKAR (Cu) – hemijski element koji se u zemljištu nalazi u količini od 5 do 100 ppm ali, ekološki aktivnog bakra ima oko 0,2-2 ppm, dok ga u vodi ima 10 puta manje.

BIOAKUMULACIJA – sposobnost organizama da nakupljaju određene hemijske materije u pojedinim tkivima svoga tijela.

BIOINDIKATORI – biljne i životinjske vrste koje svojim prisustvom i karakteristikama ukazuju na osobine prostora u kome se nalaze. Njihovo prisustvo u određenim staništima ukazuje da taj faktor varira u tačno određenim granicama.

CINK (Zn) – je metal, zastupljen u zemljinoj kori u količini od 75 ppm u obliku minerala.

EUTROFIKACIJA – proces povećavanja biološke produkcije živog svijeta usljed povećanog priliva hranljivih materija njihovim spiranjem sa okolnih terena ili putem padavina.

FENOLI – organska aromatska jedinjenja koja sadrže hidroksilne grupe direktno vezane za benzenov prsten. Imaju jak miris, veoma su otrovni i ubijaju ćelije s kojima dođu u kontakt. U vodenom rastvoru reaguju kiselo. Javljaju se u otpadnim vodama hemijske industrije. Prisustvo fenola, zbog baktericidnog djelovanja, onemogućava proces biološke razgradnje organskih materija u vodi.

FITOBENTOS – cjelokupnost biljnih organizama koji svoj životni ciklus provode na dnu vodenog bazena. Neke biljke su pričvršćene za podlogu, među njima najbrojnije su alge. Bentosnoj zajednici pripadaju i biljke koje nisu sesilne, već se kao slobodne nalaze na dnu.

FITOPLANKTON – biljke koje pasivno lebde u vodenoj masi. Najčešće su veoma sitne, mikroskopskih dimenzija i jednoćelijske, među kojima su najznačajnije alge.

FLUORIDI – soli fluorovodonične kiseline (HF), odnosno jedinjenja metala sa fluorom. Ulaze u atmosferu kao čvrsta ili kao gasovita jedinjenja. Fluoridi su kumulativni otrovi za biljke i životinje.

GAMA (γ) spektrometrija – visoko razvijena grana eksperimentalne fizike kojom se određivanjem broja emitovanih γ fotona u jedinici vremena iz nekog izvora u funkciji energije može dobiti niz informacija o ispitivanom uzorku tj. o njegovom sastavu.

GAMA (γ) zračenje – elektromagnetno zračenje velike energije, koje potiče iz jezgra atoma.

IMISIJA – sva zagađenja životne sredine nastala prirodnim putem ili djelovanjem čovjeka mjerena na određenoj udaljenosti od izvora zagađenja.

EMISIJA – sva zagađenja životne sredine nastala prirodnim putem ili djelovanjem čovjeka mjerena na izvoru zagađenja.

KADMIJUM (Cd) – hemijski element koji je dosta rijedak u prirodi. Ima ga u otpadnim vodama iz rudnika. Ima tendenciju akumulacije u organizmu.

KOBALT (Co) – srebrnasto bijeli metal koji se u prirodi nalazi u jedinjenjima sa arsenom. Jedinjenja kobalta lokalno izazivaju dermatitis i senzibilnost kože, a izazivaju i pulmonarne, hematološke i digestivne promjene. Potencijalni je kancerogen.

MANGAN (Mn) – biogeni element koji učestvuje u oksido-redukcionim procesima.



OLOVO (Pb) – hemijski element koji spada u teške metale. Kao zagađujuća materija u životnoj sredini, najčešće se javlja iz tri (3) izvora: iz benzina, prilikom sagorijevanja u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, iz fabričkih dimnjaka hemijske industrije boja, prerade ruda i raznih pesticida. Olovo je veoma stimulativan otrov, pa unošenje i najmanjih količina njegovih soli sa hranom ugrožava životne funkcije organizma. Izaziva smanjenje broja eritrocita.

PAH – policiklični aromatični ugljovodonici koji nastaju pod dejstvom ultraljubičastog (UV) sunčevog zračenja u prisustvu kiseonika, ugljovodonika, azotdioksida, a koji su toksičniji od svake supstance koja učestvuje u njegovoj sintezi. Karakteristično je njegovo toksično dejstvo na žive organizme.

pH VRIJEDNOST – negativan logaritam koncentracije vodonikovih jona u nekom rastvoru. Služi kao mjera za kiselost odnosno bazičnost vodenih rastvora. Neutralni rastvori imaju pH 7, kiseli ispod 7, a bazni od 7-14.

POLIHLOBIFENILI – hemijska jedinjenja koja se široko primjenjuju u industriji boja, kao komponente pesticida, dodaci materijalima za izgradnju silosa itd. Slabo se rastvaraju u vodi i zato se veoma dugo zadržavaju u životnoj sredini.

PC RM – automatizovani dozimetrijski sistem kojim se vrši kontinuirano, 24-časovno (365 dana u godini) mjerenje jačine apsorbovane doze gama (γ) zračenja u vazduhu.

RADIONUKLIDI – nestabilna jezgra hemijskih elemenata koja se emitovanjem jonizujućeg zračenja transformišu u stabilna jezgra.

RADON (^{222}Rn) – najrasprostranjeniji prirodni radioaktivni gas koji se emituje uglavnom iz zemljišta koje sadrži uran ^{238}U i ima tendenciju da se koncentriše u boravišnim i radnim prostorijama.

SUMPOR-DIOKSID (SO_2) – bezbojan, nezapaljiv gas. Znatne količine SO_2 u atmosferu dolaze vulkanskom aktivnošću, sagorijevanjem fosilnih goriva, procesima topljenja ruda, prerade papira i celuloze. Primarni efekat SO_2 se ispoljava u iritaciji očiju, nosa i grla. U respiratornom sistemu može izazvati edem pluća i respiratornu paralizu.

TAKSON – uslovni termin koji obično označava vrstu ili niže taksonomske nivoe, uključujući i oblike koji još nisu formalno opisani.

TRANSEKT – pozicija.

TRIX index – parametar koji nam služi kao pokazatelj nivoa prirodne produkcije akvatičnih ekosistema.

TORON (^{220}Rn) – je prirodni radioaktivni gas koji se emituje uglavnom iz zemljišta koje sadrži torijum ^{232}Th .

TL DOZIMETRIJA – mjerenje jačine apsorbovane doze gama (γ) zračenja u vazduhu termoluminiscentnim dozimetrima.

ZOOBENTOS – cjelokupnost životinjskih organizama koji žive na dnu ili u podlozi dna vodenih ekosistema.

ŽIVA (Hg) – srebrnasto bijeli metal, jedini je koji je pri običnoj temperaturi u tečnom stanju. Isparava već pri sobnoj temperaturi, a pare su otrovne. Organska jedinjenja žive su toksičnija od neorganskih. Živa je snažan mutagen.