



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO KARLOVAČKE ŽUPANIJE  
Dr. Vladka Mačeka 48, 47000 Karlovac  
SLUŽBA ZA EPIDEMIOLOGIJU  
Tel: +385(0)47 411 267, 411-299; Fax: +385(0)47 411 292  
[www.zjzka.hr](http://www.zjzka.hr)

---

**PROVEDBENI PLAN  
OBVEZNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE KAO POSEBNE  
MJERE ZAŠTITE PUČANSTVA OD ZARAZNIH BOLESTI  
NA PODRUČJU GRADA KARLOVCA ZA 2024. GODINU**

Karlovac, prosinac 2023.

Provedbenim planom utvrđuju se izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, vrste biocida, te prostorni raspored i rokovi obavljanja poslova propisanih u Godišnjem programu mjera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti na području grada Karlovca za 2023. godinu (u daljnjem tekstu: Plan).

## **1. IZVODITELJI PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE**

1.1. Uvjeti za nositelje odobrenja za rad, tj. ovlaštene izvoditelje (zdravstvena ustanova ili druga pravna osoba) koji moraju biti sastavni dio natječajne dokumentacije:

- sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva

- dokaz (potvrda) o stručnoj osposobljenosti radnika za rad s kemikalijama, odnosno edukaciji radnika za rad s kemikalijama i položenim tečajevima sukladno Pravilnika o uvjetima i načinu stjecanja te provjere znanja o zaštiti od opasnih kemikalija („Narodne novine“ br. 99/13)

- dokaz (potvrda) o stručnom usavršavanju odgovornih osoba za provedbu obveznih DDD mjera i svih neposrednih izvoditelja, odnosno trajnoj edukaciji za izvoditelje obveznih DDD mjera sukladno članku 16. stavku 1. Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (»Narodne novine«, br. 35/07) i Odluci ministra zdravstva o donošenju Programa edukacije za izvoditelje obveznih mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije,

- udovoljavanje općim uvjetima propisanim Odlukom općine ili grada o provedbi mjera suzbijanja štetnika

1.2. Uvjeti za neposredne izvoditelje u nositelju odobrenja za rad:

- odgovorna osoba za provedbu DDD mjera:

- doktor medicine ili diplomirani sanitarni inženjer ili diplomirani inženjer biologije ili profesor biologije s položenim tečajem za rad s kemikalijama i programom obvezne »Trajne edukacije za izvoditelje obveznih DDD mjera«

- izvoditelji DDD mjera:

- sanitarni inženjeri, sanitarni tehničari te izvoditelji drugih struka s položenim tečajem za rad s kemikalijama i programom obvezne »Trajne edukacije za izvoditelje obveznih DDD mjera«

– sastav ekipe izvoditelja:

- od dva do pet članova bez obzira o kojoj vrsti mjere se radi

- voditelj svake terenske ekipe mora biti sanitarni inženjer, tj. najmanje sanitarni tehničar s odgovarajućim iskustvom od najmanje 1 godine rada na poslovima DDD-a

- izvoditelj drugih struka s minimalno srednjoškolskim obrazovanjem može biti član ekipe ukoliko je u kontinuiranom radu na DDD poslovima u trajanju od najmanje 6 mjeseci stekao potrebno znanje i vještine u provođenju mjera te ima položen tečaj za rad s kemikalijama i programom obvezne »Trajne edukacije za izvoditelje obveznih DDD mjera«

- obuhvat površina, prostora i objekata koje ekipa terenskih izvoditelja dnevno može obraditi ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija:

- kod dezinfekcije broj terenskih ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana određuje se na osnovi obujma površine, vrsti postupka, stupnju infestacije površine patogenim mikroorganizmima i roku izvršenja mjere
- kod suzbijanja komaraca broj terenskih ekipa izvoditelja određuje se na osnovi broja potrebnih uređaja za adulticidni tretman te zadanom području (veličina područja koje mora biti obuhvaćeno tretmanom), s time da je za svaki uređaj koji se koristi s vozila u pokretu potrebna jedna terenska ekipa od najmanje 2 člana
- kod suzbijanja drugih vrsta člankonožaca (Arthropoda) čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti broj terenskih ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana određuje se ovisno o obujmu površine, vrsti postupka, stupnju infestacije i roku izvršenja mjere
- kod suzbijanja štetnih glodavaca jedna terenska ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana dnevno može napraviti 40-100 objekata što ovisi o vrsti objekta (poljoprivredno gospodarstvo ili stambena zgrada ili obiteljska kuća), lokaciji objekta (ruralno ili urbano područje), stupnju infestacije te broju radnih dana propisanih Programom mjera i Provedbenim planom, tj. roku u kojem se mjera mora izvršiti.
- definirani uvjeti za opremu za rad:
- kod dezinfekcije količina i vrsta opreme za rad potrebna za provedbu mjere određuje se na temelju površine, vrste postupka, stupnja infestacije površine patogenim mikroorganizmima i roku izvršenja mjere
- kod suzbijanja komaraca:
- za obradu 300 hektara adulticidnim tretmanom u jednom danu potrebno je:
- 1 uređaj za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara i
- 1 uređaj za toplo zamagljivanje s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara i
- 1 prijenosni uređaj za toplo zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara, a u područjima specifičnog okoliša nadležni zavod za javno zdravstvo donosi odluku o vrsti uređaja koji su potrebni za tretiranje npr. 300 hektara adulticidnim postupkom
- broj vozila registriranih za obavljanje djelatnosti za prijevoz terenskih ekipa izvoditelja i opreme određuje se na temelju broja uređaja potrebnih za adulticidni tretman na zadanom području, s time da je za svaki uređaj potrebno jedno vozilo – kod suzbijanja drugih vrsta člankonožaca (Arthropoda) čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti količina i vrsta opreme za rad određuje se ovisno o površini, vrsti postupka, stupnju infestacije i roku izvršenja mjere
- kod suzbijanja štetnih glodavaca:
- broj vozila registriranih za obavljanje djelatnosti za prijevoz terenskih ekipa izvoditelja određuje se na temelju sjedećih mjesta i potrebnom broju neposrednih izvoditelja, tj. članova terenskih ekipa

1.3. izrada i način korištenja jedinstvene dokumentacije koja će omogućiti ujednačenu registraciju svih infestacija na terenu, kao i pogodnosti za infestaciju u okolišu

– izrada službenih dokumenta i izvješća, tj. obrazaca sukladno obrascima 1. do 7. u prilogu ovoga Programa te način i rokovi izvještavanja

1.4. Odluku o izboru aktivne tvari u biocidnim proizvodima sukladno Uredbi (EU) br. 528/12 Europskog Parlamenta i Vijeća od 22. svibnja 2012. o stavljanju na raspolaganje i uporabi biocidnih proizvoda.

1.5. detaljno propisane površine, prostori i objekti u općinama i gradovima na kojima će se provoditi suzbijanje štetnika sukladno epidemiološkim indikacijama

1.6. okvirni ili preporučeni standardi, količine i način primjene biocidnih pripravaka sukladno pravilima struke i uputama za uporabu proizvoda

1.7. propisan način uklanjanja ostataka biocidnih pripravaka sukladno važećim zakonskim propisima

1.8. detaljno raspored, dinamiku, rokove i normative provedbe mjera suzbijanja mikroorganizama i štetnika uporabom biocidnih proizvoda dozvoljenih u Republici Hrvatskoj, npr.:

1.8.1. uništavanje patogenih mikroorganizama dezinficijensima sukladno uputama proizvođača mjere kemijske dezinfekcije provodi ovlaštenu izvoditelj DDD mjera:

- sustavi za kondicioniranje zraka, sustavi za komprimirani zrak, ventilacijski sustavi, zrakovodi i filteri najmanje 2 puta godišnje postupkom vlažnog zamagljivanja u vrijeme kada je objekt zatvoren; 1 puta prije preuzimanja novoga objekta ili ponovnog otvaranja, tj. ovisno o mikrobiološkom nalazu ponoviti postupak
- sustav vodoopskrbe (javni vodovod) za protok pitke vode 1 puta prije prvog korištenja ili ponovnog korištenja (sezonski objekti) uz prethodnu provjeru da sustav vodoopskrbe ne propušta
  - tzv. slijepi završeci u sustavu vodoopskrbe, dijelovi izvan uporabe, rezervni kotlovi ili spremnici za vodu koji su serijski povezani s bojlerom u uporabi te dijelovi cijevi, tornjevi ili bazeni izvan funkcije najmanje 4 puta godišnje uz prethodnu provjeru da sustav vodoopskrbe ne propušta
- spremnici, vodospreme, cisterne ili zdenci s pitkom vodom te brodski tankovi ili gumeni spremnici za transport vode 1 puta nakon postupka sanacije ili kod prve uporabe, tj. ovisno o mikrobiološkom i nalazu fizikalno-kemijskih analiza ponoviti postupak
- bazeni sa slatkom, termalnom i morskom vodom te aquaparkovi koji se koriste za kupanje ili rekreaciju pučanstva sukladno važećim zakonskim propisima
- prijevozna sredstva za masovni prijevoz putnika najmanje 2 puta godišnje
- prijevozna sredstva za prijevoz hrane (catering i sl.) 1 puta prije prvog korištenja, najmanje 4 puta godišnje i nakon dugog nekorištenja uz obvezno provođenje svakodnevne dezinfekcije koju provodi vlasnik ili posjednik vozila kao svakodnevni proces rada radi održavanja osnovne higijene i mikrobiološke čistoće vozila
- zaštitna oprema koja se koristi pri prikupljanju leševa ili ekshumaciji nakon svakog korištenja
- obuća te sportska oprema i rekviziti koji se iznajmljuju i/ili koriste u sportsko-rekreacijskim centrima te dječjim igraonicama, saune, ležišta i sjedišta u kozmetičkim i wellness salonima uvijek prije prvog korištenja, najmanje jednom godišnje ili ovisno o epidemiološkim indikacijama te nakon dugog nekorištenja uz obvezno provođenje svakodnevne dezinfekcije koju provodi iznajmljivač kao svakodnevni proces rada radi održavanja osnovne higijene i mikrobiološke čistoće odjeće, obuće, sportske opreme i rekvizita
- prostori i zemljište jednokratno, ali isključivo ako su na njemu bili smješteni zarazni materijali, u slučaju raspada ljudi i životinja, ispusta fekalnih masa te u izvanrednih okolnostima (potresi, poplave).

Na osnovi epidemioloških indikacija u izvanrednim situacijama mjere kemijske dezinfekcije predlaže nadležna epidemiološka služba.

1.8.2 Suzbijanje komaraca:

- ovisno o vrsti komaraca, odnosno tipu legla i larvicidu koji se primjenjuje, 1 do 2 larvicidne obrade mjesečno od trenutka pozitivnog nalaza utvrđenog monitoriranjem na stalnim, privremenim, prirodnim ili umjetnim vodenim nakupinama do nestanka ličinki ili vodenih nakupina.
- nemoguće je unaprijed točno odrediti dinamiku adulticidnih postupaka i to propisati Programom mjera i Provedbenim planom za područje općine ili grada u županiji jer se unaprijed ne može predvidjeti niti početak aktivnosti komaraca tijekom jedne sezone; dinamika adulticidnih postupaka je ovisna o uspješnosti provedenih larvicidnih postupaka i hidrometeorološkim prilikama; adulticidni tretmani se provode u vrijeme maksimalne brojnosti populacije na ograničenom području po potrebi
  - ukoliko integrirane mjere uporabom nekemijskih sredstava nisu dovele do smanjenja populacije na biološki minimum, insekticidi /larvicidi se koriste sukladno sljedećim normativima:

	Vrsta tretmana			
	Larvicidni		Adulticidni (suzbijanje odraslih jedinki)	
Način aplikacije larvicida / insekticida	iz aviona (ili helikoptera) ili bespilotnih letjelica (dron)	ručna aplikacija	hladni ULV	topli ULV*
Formulacija larvicida / insekticida	tekući koncentrat, granule, tablete	tablete, tekući koncentrat, prašivo i granule	tekući koncentrat	tekući koncentrat
Količina larvicida / insekticida te omjer razrjeđenja	uputa proizvođača	uputa proizvođača i ovisno o organskom opterećenju	1:9 (otapalo voda), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida	1:9 (otapalo** isključivo mineralno ulje ili neko drugo ekološki prihvatljivo otapalo), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida

Površina tretiranja	uputa proizvođača	uputa proizvođača	0,5 – 1 lit. /1 ha	0,5 – 1 lit. /1 ha
Brzina vjetra – dopuštena gornja granica			cca. 4 km/h	4 km/h
Brzina kretanja vozila			10 - 20 km/h, tj. ovisno o preporuci proizvođača uređaja za ULV	10 - 20 km/h, tj. ovisno o preporuci proizvođača uređaja za ULV

Pokrivenost u prohodu			cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), tj. sukladno preporuci proizvođača	cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), tj. sukladno preporuci proizvođača
Radni sati			1 h (ili max. 2) u zoru i 1 h (ili max. 2 h) u sumrak	1 h (ili max. 2) u zoru i 1 h (ili max. 2 h) u sumrak
Kapacitet rezervoara			min. 50 lit.	min. 50 lit.
Obradena površina s 1 vozilom – ekipa od 2 izvoditelja			50-200 ha površine / 1 h	50-200 ha površine / 1 h
Umanjenje efektivne širine prolaza radi gustoće vegetacije te dr. prepreka			do 50%	-
Dinamika	svaka 3-4 tjedna	svaka 3-4 tjedna	1 tretman ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana	1 tretman ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana

\* U slučaju avio tretmana sukladno Pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (Narodne novine br. 35/07, 76/12) te ovisno o uputama proizvođača insekticida/larvicida.

\*\* Zabranjuje se uporaba nafte ili lož ulja kao otapala!

1.8.3. Suzbijanje nevida (flebotoma, papatača): jednokratno u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida

1.8.4 Suzbijanje muha:

- premazivanje površina na kojima se zadržavaju odrasle muhe svakih 6 do 8 tjedana ovisno o rezultatima uspješnosti provedene mjere u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida
- izlaganje ljepljivih traka ili lovki na način kako predlaže proizvođač
- izlaganje granula neposredno na ciljanoj površini uz povremeno vlaženje ili potpuno močenje na način kako predlaže proizvođač larvicida
- korištenje UV muholovki na mjestima gdje nije dozvoljena uporaba kemijskih sredstava
- dnevna i noćna počivališta muha u zatvorenim prostorima svakih 6 do 8 tjedna ovisno o rezidualnosti insekticida u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida
- deponiji otpada - gnojnice svakih 14 dana u dozama i na način kako predlaže proizvođač larvicida, tj. prskanje otopinom insekticida svakih 4 do 6 tjedana na način kako predlaže proizvođač insekticida

1.8.5 Suzbijanje buha: jednokratno, a ponekad višekratno ponoviti postupke dezinfekcije do istrebljenja u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida

1.8.6. Suzbijanje krpelja: jednokratno ili dok traje pojavnost vezana uz oboljenje u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida

1.8.7. Suzbijanje žohara insekticidom prema uputama proizvođača poštujući normativ 5 litara emulzije za 100 m<sup>2</sup> u koncentraciji ovisno o poroznosti površine koja se obrađuje. Kod primjene insekticida tzv. Spot tretmanom obuhvatiti sve kritične točke koje može procijeniti samo isključivo voditelj terenske ekipe izvoditelja DDD mjera:

- smeđi žohar: objekti koji rade tijekom cijele godine ovisno o vrsti i namjeni objekta te zatečenom stanju najmanje svaka 2 do 3 mjeseca; sezonski objekti 2 puta godišnje
- crni žohar: 2 puta godišnje, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum
- mrko prugasti žohar: 2 puta godišnje, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum
- američki žohar: 2 puta godišnje, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum

1.8.8. Suzbijanje mrava: 2 puta godišnje u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida

1.8.9. Suzbijanje stjenica: zbog težine radnje potrebno je nekad višekratno ponoviti postupke dezinfekcije do istrebljenja u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida; ukoliko je moguće osigurati sigurnosno-tehničke uvjete kod uporabe fumiganata (cijanovodik) jednokratno, tj. do istrebljenja u dozama i na način kako predlaže proizvođač fumiganta

1.8.10 Suzbijanje ostalih sezonskih štetnih (opasnih) člankonožaca (pederida i azijskih božjih ovčica te drugih hematotoksičnih insekata, skokuna, babura, stonoga, osa, stršljena, simulida, leptira ili gusjenica uzročnika alergijskih manifestacija) na mjestima aglomeracija jednokratno do nestanka štetne vrste, a prema napatku proizvođača insekticida

1.8.11. Suzbijanje štetnih glodavaca:

- preventivna i obvezna preventivna deratizacija u stambenim objektima i neposrednom okolišu, na javnoprometnim i na javnim zelenim površinama (trgovima, parkovima, na obalama vodotoka) te deponijima otpada obvezno 2 puta godišnje u dinamici da se proljetna akcija deratizacije uvijek provodi tijekom ožujka, travnja i svibnja, a jesenska akcija deratizacije provodi se uvijek tijekom rujna, listopada i studenog što je uvjetovano biologijom i etologijom štetnih glodavaca. Kako bi se održavao biološki minimum štetnih glodavaca razdoblje između dvije akcije ne bi smjelo biti dulje od 6, tj. max. 8 mjeseci.
- svi drugi objekti iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti: do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 2 puta godišnje; uz izuzetak tzv. kritičnih objekata (kao npr. prehrambena proizvodnja, deponiji, sumnjive higijenski zapuštene zgrade, mesnice, groblja-mrtvačnice) obnovu mamaca potrebno je ponavljati i do 3-4 puta godišnje, tj. do potpunog izostanka potrošnje; tzv. "penetracijska mjesta" kao što su veletržnice hrane neživotinjskog podrijetla, autobusne ili željezničke postaje, lučka pretovarna skladišta ili lučki prostor gdje bi se nadzor trebalo provoditi 4 puta godišnje, tj. svaka 3 mjeseca uz obradu sve do potpunog prestanka potrošnje mamaca, odnosno ovisno o stupnju sanacije površine, prostora i objekta trajno
- ukoliko integrirane mjere deratizacije uporabom nekemijskih sredstava nisu dovele do smanjenja populacije na biološki minimum, zatrovani mamci na bazi 0,005% aktivne tvari se koriste sukladno sljedećim općim normativima, a koji kod izrade Programa mjera i Provedbenog plana za područje jedinica lokalne samouprave moraju biti usklađeni s odobrenjem nadležnog tijela uprave i deklaracijom proizvoda:

Vrsta objekta		Količina krutog parafiniranog ili želatinoznog (mekog) mamca	Površina tretiranja	Obvezna uporaba deratizacijske kutije koju nije moguće slučajno otvoriti
1.	Stambeni objekti i okućnice	1 mamac (20-50 gr)	30 m <sup>2</sup>	DA; u okućnicama mamci skriveni u aktivne rupe
2.	Gospodarski objekti i pripadajući prostori	1 mamac (20-50 gr)	20 m <sup>2</sup>	DA
3.	Površine oko gospodarskih objekata (vanjska strana objekta)	1 mamac (20-50 gr)	na svakih 10-15 m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe
4.	Subjekti (objekti) u poslovanju s hranom	1 mamac (20-50 gr)	10 m <sup>2</sup>	DA
5.	Površine oko subjekata (objekti) u poslovanju s hranom	1 mamac (20-50 gr)	na svakih 1015m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe

6.	Svi drugi objekti javne namjene	1 mamac (20-50 gr)	20 m <sup>2</sup>	DA
7.	Površine oko svih drugih objekata javne namjene	1 mamac (20-50 gr)	na svakih 15-20 m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe
8.	Obale vodotokova, potoka, rijeka, jezera, kanala, brana i mora	min. 1 parafinski mamac (20-50 gr)	na svakih 20-30 metara obje strane obale	mamci skriveni u pukotine obalnog ruba, aktivne rupe ili pričvršćeni na žicu uz kanalizacijske izljeve ili rub obale
9.	Parkovi i zelene površine	1 parafinski mamac (20-50 gr)	50 - 100 m <sup>2</sup>	mamci izloženi u aktivne rupe i/ili sigurnosne deratizacijske kutije na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje (npr. ptice, divljač), ljude, a posebno djecu
10.	Kanalizacija	1 parafinski mamac (100-200 gr)	na svakih 100 m	mamac pričvršćen žicom za željezne penjalice uz obilježavanje revizionog otvora bojom koja mora biti različita od boje korištene u predhodnoj akciji
		1 parafinski mamac (100 gr)	u svako 2. ili 3. reviziono okno	
		5-10 parafinskih mamaca (1000 gr)	na 500 m kanalizacije raspoređeno na 10 mjesta	mamac pričvršćen na žicu
11.	Deponije krutog i	1 mamac (20-50 gr)	20 m <sup>2</sup>	mamci izloženi u aktivne rupe



	organskog otpada (organizirani ili divlji)	1 mamac (20-50 gr )	na svakih 10-15 m u prstenu	i/ili sigurnosne deratizacijske kutije na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje (npr. ptice, divljač), ljude, a posebno djecu
Dinamika	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10	obvezno 2 puta godišnje u dinamici: proljetna akcija deratizacije provodi se tijekom ožujka, travnja i svibnja, a jesenska akcija deratizacije provodi se tijekom rujna, listopada i studenog uz razmak između dvije akcije 6 (max. 8) mjeseci		
	10	... odnosno do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca i ovisno o epidemiološkim indikacijama		
	2, 6	do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 2 puta godišnje; u slučaju registrirane infestacije obvezna kontrola deratizacije 15 – 20 dana nakon izlaganja mamaca		
	4, 11	do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 4 puta godišnje; u slučaju registrirane infestacije obvezna kontrola deratizacije 15 – 20 dana nakon izlaganja mamaca		

- Kada se mjere suzbijanja iz točke 1.8.1. do 1.8.11. ovoga poglavlja provode kao opće mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti na temelju Ugovora ili narudžbenice, izvoditelj DDD mjera je obavezan u „Planu provedbe DDD mjera“ detaljno razraditi raspored, dinamiku i rokove sukladno ovim nalogima, a normative ciljano za objekt koji se tretira uzimajući u obzir namjenu površine, prostora i objekta te građevinsko-tehničko-higijensko stanje.
- Korisnik mjere je dužan omogućiti provedbu mjere na način kako je to navedeno u „Planu provedbe DDD mjera“.

#### 1.8.12. Obavješćavanje i suradnja izvoditelja s građanima, npr.:

- Izvoditelj je dužan pravovremeno obavješćivati građane o provedbi DDD mjera na unaprijed definiranim obrascima obavijesti (javni mediji ili lijepljenje obavijesti na oglasnim pločama stambenih zgrada ili ubacivanje obavijesti u poštanske sandučice i sl.)
- Uljudno ponašanje ovlaštenih izvoditelja tijekom provedbe mjera (poštivanje prava vlasništva obveznika provedbe, ne nanošenje štete i izbjegavanje nesavjesnog rada, zaštita zdravlja pučanstva i kućnih ljubimaca)
- Izvoditelj izrađuje informativno – edukativne naputke koje će putem letaka distribuirati pučanstvu tijekom akcije s podacima o:
  - obvezama pučanstva tijekom provedbe mjera (omogućavanje pristupa izvoditelju u podrumске, suterenske i gospodarske prostore u zgradama i dvorištima, a obavljene poslove ovjeriti potpisom na anketnom listiću)
  - koje postupke pučanstvo mora poduzeti radi sanitacije površine, prostora i objekata te uklanjanja građevinsko – tehničkih nedostataka koji pogoduju razvoju i razmnožavanju štetnika
  - sve druge postupke koje pučanstvo mora poduzeti nakon provedenih mjera s podacima o izvoditelju.

#### 1.8.13. Obveze izvoditelja te načina i rokova pismenog obavješćivanja stručnog i inspekcijskog nadzora o planu rada (dnevnom) za svaki tjedan provedbe mjere, tj. Operativni plan.

### *1.8.13.1. Operativni plan*

(1) Na osnovi Provedbenog plana ovlaštenu izvoditelj izrađuje Operativni plan, tj. detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere deratizacije te u pisanom obliku najkasnije 3 do 7 dana prije početka akcije u idućem tjednu izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije i nositelja Programa mjera (općina ili grad). Kod planiranja adulticidnog tretmana suzbijanja komaraca ovlaštenu izvoditelj je obavezan obavijestiti Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, nositelja Programa mjera, pučanstvo i pčelare najmanje 48 sati prije provođenja prvog tretmana uporabom kemijskih sredstava. Kod svakog idućeg tretmana u jednom ciklusu akcije tretiranja najmanje 24 sata, a u izvanrednim situacijama (npr. procijenjene nagle vremenske promjene i intenzivne migracije odraslih komaraca) 6 sati prije početka akcije ovlaštenu izvoditelj u pisanom obliku izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije i nositelja Programa mjera.

(2) Nositelj Programa mjera treba tijekom postupka javnog nadmetanja upoznati ovlaštenog izvoditelja sa sadržajem Programa mjera i Provedbenog plana. Program mjera i Provedbeni plan obvezno trebaju biti sastavni dio natječajne dokumentacije, kako bi ovlaštenu DDD izvoditelji mogli dostaviti kvalitetnu ponudu i kako bi mogao planirati detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere na način i u rokovima utvrđenim Provedbenim planom te kako bi općenito ovlaštenu izvoditelj mogao postupati sukladno zadanim smjernicama za rad.

(3) Organizacija i raspored dnevnog plana rada mora sadržavati logične teritorijalne cjeline po ulicama u općinama ili gradovima propisanih Programom mjera sukladno pravilima struke ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija i o kojoj vrsti mjere se radi.

1.8.13.2. Način provođenja evaluacije, odnosno prosudbe uspjeha provedenih mjera i ocjena ostvarenja postavljenih ciljeva

(1) Sukladno članku 41. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije tijekom provedbe stručnog nadzora Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije prikuplja i objedinjava izvješća o provedenim DDD mjerama kao posebnim mjerama u bazu podataka.

(2) Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije izrađuje stručno izvješće s podacima o stupnju infestacije, utrošku pesticida i stupnju pridržavanja propisanog programa rada određenog Programom mjera i Provedbenim planom te ga dostavlja gradonačelniku s elementima poboljšanja sanitacije prostora u budućnosti najkasnije u roku od 4 tjedna nakon izvršene mjere. Stručno izvješće mora sadržavati i prijedloge za poboljšanje sanacije površina, prostora ili objekata u budućnosti.

(3) Kopiju izvješća iz stavka (2) ove točke Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije dostavlja na uvid i ovlaštenom izvoditelju istovremeno kada i naručitelju mjere. Ukoliko Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije utvrdi nesukladnosti u provođenju programa mjera od strane ovlaštenog izvoditelja dužan mu je u pisanom obliku dostaviti i naputke o izvršenju korektivnih mjera.

(4) Izvješće iz stavka (2) ove točke Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije izrađuje na osnovi utvrđene učinkovitosti provedenog tretmana kontinuiranim monitoringom u dinamici i na način temeljen na znanstveno utvrđenim metodama. Ukoliko je učinkovitost provedenih mjera manja od očekivanog Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije je dužan utvrditi stručno-realno stanje, razloge neučinkovitosti provedenih mjera, a tijekom provedbe mjera usmeno upozoriti izvoditelja na uklanjanje nedostataka ili nestručno provođenja DDD mjera kako bi se u tijeku mjere uklonili nedostaci. Ukoliko izvoditelj odbija postupiti prema naputcima stručnog nadzora, Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije je dužan izraditi konkretan pisani naputak o načinu i rokovima izvršenja korektivnih mjera te ga dostaviti naručitelju mjere i ovlaštenom izvoditelju na postupanje. Naručitelj mjere može od Zavoda za javno zdravstvo Karlovačke županije zahtijevati dopunu izvješća

o učinkovitosti provedenih mjera ukoliko izvješće nije argumentirano i stručno izrađeno te ukoliko nisu navedene konkretne korektivne mjere s kojima se u konačnici očekuje učinkovita realizacija Programa mjera i Provedbenog plana. Inspekcijski nadzor nad provedbom ovoga Programa mjera provodi Sanitarna inspekcija Državnog inspektorata.

(5) Na temelju analize prikupljenih podataka o obvezatnoj DDD kao posebnoj mjeri Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije mora izraditi Program mjera i Provedbeni plan za sljedeću godinu sukladno Odluci grada o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga gradonačelniku.

(6) Nakon provedenog stručnog nadzora i prosudbe uspjeha provedene mjere s izvješćem uz predlaganje mjera aktivne preventive i ako je provedenim DDD mjerama postignut željeni učinak smanjenja populacije štetnika, Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije treba za svaku iduću godinu provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera uključivati manje pesticida u Program mjera i Provedbeni plan zbog poboljšanja sanitarnih uvjeta u okolišu te smanjivanja sveukupnih emisija štetnih tvari u prirodu.

(7) Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije predlaže gradonačelniku i županu provedbu postupaka sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

(8) Najkasnije do 31. prosinca tekuće godine Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije dostavlja županu popis općina i gradova u županiji koje su omogućile provedbu mjera sukladno članku 24. stavku 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i cjelovito izvješće iz stavka (2) ovoga poglavlja ukoliko županija financira djelomično ili u cijelosti provedbu mjera na području općine ili grada u županiji na osnovi Programa mjera i Provedbenog plana donošenog za područje općine ili grada.

## **2. ODLUKA O IZBORU VRSTE BIOCIDNOG PRIPRAVKA**

Za preventivnu dezinfekciju, dezinskciju i deratizaciju na području grada Karlovca mogu se koristiti samo biocidni pripravci koji su propisno registrirani i dopušteni za primjenu u Republici Hrvatskoj te s Rješenjem Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske o razvrstavanju preparata u skupinu otrova i uporabu u javnom zdravstvu i komunalnoj higijeni.

## **3. PROVEDBENI PLAN SUZBIJANJA KOMARACA NA PODRUČJU GRADA KARLOVCA (raspored, dinamika i rokovi provedbe mjera te sredstava)**

Dezinskcija komaraca je detaljno opisana u Programu, poglavlje III "Suzbijanje štetnika od javnozdravstvene važnosti", 2.točki, podtočki 2.1.4.4. i Provedbenom planu, poglavlje I "Izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije", točki 1.8., podtočki 1.8.2., s pripadajućom tablicom.

### **Suzbijanje komaraca na području grada Karlovca podrazumijeva:**

#### **1. Suzbijanje legala larvi (ličinki) komaraca:**

Larvicidna dezinskcija u otvorenim vodama stajaćicama i retencijama potoka i rijeka provodi se u razdoblju ožujak - listopad, odnosno kreće se s prvom registriranom pojavom larvi komaraca

Planirana dinamika preventivnih larvicidnih tretmana:

- OŽUJAK i LISTOPAD 1 tretman mjesečno
- TRAVANJ, SVIBANJ, LIPANJ, SRPANJ, KOLOVOZ i RUJAN 1-2 tretmana mjesečno

Ukupno do 14 larvicidnih tretmana u jednoj godini.

Područja larvicidnih tretmana u gradu Karlovcu:

1. "Jezerce" u Šestićevoj ulici
2. "Jezerce" na Dubovcu, ispod Staroga grada
3. Otvorena retencija iza benzinske postaje na Švarči
4. Prirodna retencija u polju iza Medicinske škole
5. Borlin gaj II – građevinska retencija za skupljanje oborinskih voda
6. potok "Grabica" – kod Karlovačke pivovare
7. Odvodni kanali uz cestu Drežnik – Hrnetić
8. Odvodni kanali u Hrnetiću od glavne ceste kroz polje prema Ilovcu
9. Odvodni kanali uz cestu i šetnicu u Mostanju
10. Kanal oko odlagališta otpada Ilovac
11. Retencije u Jamadolu uz kanal u Bohinjskoj ulici – 2 retencije
12. Kanal uz šumu iza 2-ije retencije u Bohinjskoj ulici
13. Više "bazena" različite veličine kao i otvoreni šahtovi na području Vojarne Luščić
14. Kanal uz PŠ Hrnetić prema pruzi
15. Voda u šancu kod Doma umirovljenika Sveti Antun prema Radićevoj ulici
16. Betonirana sabirna jama za slivne vode – Mostanje
17. Kanal iza vulkanizera Busak
18. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Centar (Korzo, S.Radića, Domobranska ulica, Kralja Tomislava)
19. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Novi Centar (parkiralište Doma oružanih snaga „Zrinski“, Senjska ulica, M.Držića, I.Meštrovića)
20. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Luščić (A.G.Matoša, D.Domjanića, C.Medovića, A.Hebranga, B.Šuleka, ulica Luščić)

21. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Grabrik ( B.Kašića, oko OŠ Grabrik i DV Grabrik)
22. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Rakovac (ulica Rakovac)
23. Slivni šahtovi oborinskih voda u ulici Prilaz Korani (od rotora kod Sportske dvorane do ulice F.Kurelca uključujući parkiralište pored hotela „Lana Korana“)
24. Slivni šahtovi oborinskih voda na parkiralištu uz slatkovodni akvarij „Aquatica“, parkiralište ŠRC Korana i ulica B.Č.Čavlek
25. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Dubovac ( Marmontova aleja, Primorska ulica i ostale sporedne ulice)
26. slivni šahtovi oborinskih voda od Kvake prema mostu grada Alessandrije, ulica E.Kumičića, Žorovica (iza Lidla), Mažuranićeva obala i ulica Petra Preradovića do Gundulićeve ulice
27. Slivni šahtovi oborinskih voda u gradskoj četvrti Švarča – Naselje Švarča ( Nehajeva ulica, Radnička ulica, Ulica G.Krkleca, Mrežnička ulica, Trg Sv.Franje Ksaverskog, D.Laškarina, I.Gojaka i Bašćinska cesta) i Donja Švarča ( Kovačićevo brdo, Jakšići i Donja Švarča do Udbine)
28. Odvodni kanali uz ulice Novaki i Novi Novaki
29. Odvodni kanali uz cestu u Zagrebačkoj ulici do deponija otpada otpada Ilovac i uz pekaru MONIKA
30. Odvodni kanali u Gornjem Mekušju
31. Odvodni kanal uz Aleju Hrvatskih branitelja 1 – lokacija Dalmatinski prolaz – Rakovac
32. Odvodni kanal uz Aleju Hrvatskih branitelja 2 – lokacija Dalmatinski prolaz – Mostanje
33. Odvodni kanal uz ulicu M.Mušnjaka
34. Mala Švarča – dvije sabirne jame uz novi nasip uz rijeku Mrežnicu
35. Odvodni kanali u Mrežničkom zatoku
36. Odvodni kanali u Žumberačkoj ulici
37. Odvodni kanali ulica Donja Jelsa
38. Odvodni kanali Donje Pokupje od broja 28 do broja 52 f

39. Odvodni kanali u Rečičkoj ulici od broja 77 do broja 83

40. Odvodni kanali od skretanja za Šumbar do šume

41. Odvodni kanali u ulici Gradac od raskrižja sa Zagrebačkom ulicom do raskrižja sa Kapeličkom ulicom

Izvoditelj će o larvicidnim akcijama obavještavati i izvještavati Grad Karlovac (naručitelj) i Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije (stručni nadzor).

Ako larvicidnu dezinfekciju komaraca provodi Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, tada će o tome obavijestiti HZJZ (stručni nadzor).

Preventivne larvicidne akcije na utvrđenim lokacijama zatvorenih prostora sa vodom (podrumi, toplinske stanice, tehničke etaže, izljevi i slično), provodit će se tijekom cijele godine.

2. Suzbijanje ličinki komaraca (larvicidni tretman komaraca) na području grada Karlovca će se provoditi :

A) Biološkim mjerama suzbijanja komaraca – suzbijanje larvi komaraca provodit će se biološkim larvicidnim pripravcima u obliku tekućine, granula, praška i to ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja s vozila, čamaca i slično.

B) Kemijske mjere suzbijanja komaraca – suzbijanje larvi komaraca provodit će se u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez štete za ne ciljane vrste u čistim vodama. Primjenom insekticidnih larvicida u obliku močivih prašiva, tekućine, granula ili kompresa, za baruštine s trstacima, drenažni kanali, stajačice, irigacijski kanali, lagune, slaništa, močvarno tlo, poplavne livade, kamenice s vodom, protupožarni vodospremnici, kanalizacijski otvori, taložnice kanalizacijskog sustava te septičke jame), ovisno o protočnosti, svaka dva do tri tjedna, primjenom prskalica, granulatora ili ručno, iz vozila, čamaca ili pješke, prema naputcima proizvođača, te vrsti, namjeni i dubini vodenih površina. Svaki vodospremnik ili stajaća voda s održivosti desetak dana može predstavljati leglo larvicidnih oblika komaraca.

3. Suzbijanje odraslih komaraca (adulticidni tretman):

Izvršitelji će provoditi suzbijanje letećih komaraca toplim ili hladnim ULV zamagljivanjem sa zemlje u naseljenim gradskim dijelovima, planirano, u periodu svibanj-rujan, ovisno o nalazima mjerenja brojnosti krilatica. Suzbijanje će provoditi u vrijeme najveće aktivnosti letećih komaraca. Pri tome će koristiti adulticide s djelatnom tvari na bazi sintetskih piretroida niske toksičnosti, namijenjene za ULV primjenu, preporučene od Svjetske zdravstvene organizacije za primjenu u naseljenim sredinama, s dozvolom Ministarstva zdravstva RH za primjenu u Hrvatskoj.

Indikacija za adulticidno suzbijanje komaraca se uspostavlja na temelju mjerenja. Mjerenje brojnosti i aktivnosti krilatica na registriranim žarištima krilatica izvršitelji će provoditi metodom hvatanja krilatica komaraca aspiratorom tijekom 15 minuta na goloj podlaktici skupljača, u sumrak ili svitanje. Mjerenje će obavljati pri vremenskim uvjetima koji su povoljni za aktivnost komaraca i u vrijeme najveće aktivnosti komaraca (u sumrak ili svitanje). Ukoliko je broj uhvaćenih krilatica u 15 minuta na goloj podlaktici skupljača veći od 15 jedinki, uspostavljena je indikacija za adulticidni tretman.

Nemoguće je unaprijed točno odrediti dinamiku adulticidnih postupaka i to propisati Programom mjera i Provedbenim planom za područje općine ili grada u županiji jer se unaprijed ne može predvidjeti niti početak aktivnosti komaraca tijekom jedne sezone; dinamika adulticidnih postupaka je ovisna o uspješnosti provedenih larvicidnih postupaka i hidrometeorološkim prilikama; adulticidni tretmani se provode u vrijeme maksimalne brojnosti populacije na ograničenom području po potrebi

Suzbijanje odraslih komaraca adulticidnim tretmanima, planirano, će se provoditi u vremenu svibanj - rujan tekuće godine, a prije svake akcije treba obavijestiti: Grad Karlovac (naručitelj), Sanitarnu inspekciju Karlovac, Županijski Centar 112, Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije (stručni nadzor), Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije, Opću bolnicu Karlovac, Policijsku postaju Karlovac, pčelare, te građane - sredstvima javnog priopćavanja (Hrvatski radio Karlovac, Trend radio, Radio Mrežnica i Karlovački tjednik).

Ako dezinsekciju komaraca provodi Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, tada će o tome obavijestiti HZJZ (stručni nadzor).

Izveštaje o provedenoj pojedinoj akciji, slat će izvoditelj Gradu (naručitelj) i Zavodu za javno zdravstvo Karlovačke županije (stručni nadzor).

Ako dezinsekciju komaraca provodi Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, tada će izveštaje slati u HZJZ (stručni nadzor).

Izvršitelj je dužan sačiniti i završni izvještaj, s mišljenjem i mjerama za korekciju sanitacijskog stanja na terenu i poslati ga Naručitelju i Nadzoru.

Suzbijanje odraslih komaraca na području grada Karlovca provodit će se u ranim jutarnjim ili večernjim satima Mobilstar uređajem i/ili Swingfog aparatima sa vozila i ručno, a biti će obuhvaćene slijedeće lokacije:

1. Područje oko hotela "Korana-Srakovčić" i hotela "Lana-Korana"
2. lijeva i desna obala rijeke Korane od hotela "Korana" do Ulice Dalmatinski prolaz
3. područje oko Hrvatskog doma uključujući Vunsko polje
4. Domobranska, T. Smičiklasa, ulica Rakovac
5. Švarča – Bašćinska cesta, M. C. Nehaja, Mrežnička, Radnička, I. Gojaka, Ulica Gornja Švarča, Riječka ulica do Mokrica
6. Donja Švarča, ulica Udbinja, ulica Mostanje, Ulica Mrežnički Zatok, ulica Turanj do OŠ Turanj
7. Područje oko nogometnog stadiona Branko Čavlović Čavlek
8. Dubovac – Marmontova aleja, Primorska ulica, H. Turze, A. Nemičića, F. Supila, M. J. Šporera, Pivovarska, Kupska, Žorovica, F. Bulićeva, P. Kružića
9. Zagrad – Gaj, ulica Zagrad do ulice Vučjak
10. Borlin – M. Seljana, B. Bušića, Omladinska, Žumberačka, V. Bogovića, S. Seljana, Gradišćanska, Borlin do Tičarnice
11. Drežnik – Dubrovačka, Hvarska, Mostarska, Triglavska, Bakarska, Splitska, Sušačka, Varaždinska
12. Ulica Hrnetić, Novaki i Novi Novaki
13. Obala Kupe od Veslačkog kluba, obala V. Mažuranića
14. Jamadolska, dio vojarnje Luščić
15. Luščić – A. G. Matoša, D. Domjanića, M. Nemičića, A. Hebranga, B. Šuleka, Skopska
16. Grabrik – Kneza Branimira, M. Vrhovca, R. Taclika, Kneza Trpimira, Kralja Zvonimira, Kralja K. P. Krešimira IV, B. Kašića

17. Šetalište dr. Franje Tuđmana, šanac do Tehničke škole uključujući područje oko Doma umirovljenika Sv. Antun
18. Perivoj J. Vrbanića, put D. Trstenjaka, Ruski put (arboretum), Vatrogasna cesta, šanac uz Draškovićevu ulicu
19. Naselje Gaza – Hrvatske bratske zajednice, P. Filipca, S. Mihalića, Struga, Gornja Gaza
20. Banija – područje pored osnovne škole i dječjeg vrtića, S. Vraza, J. Masaryka, K. Miošića, Obala I. Trnskog, Obala F. Račkoga, G. Petrovića, A. Kovačića, Trg Kralja Petra Svačića
21. Prilaz V. Holjevca (brza cesta) od raskrižja Banija do Kralja Tomislava
22. Zagrebačka ulica do odlagališta otpada Ilovac
23. Novi Centar – M. Krleže, I. Meštrovića, Lj. Šestića, Ulica Luščić, M. Držića, Senjska

Broj larvicidnih i adulticidnih tretmana je promjenjiv, zavisno o vremenskim prilikama, aktivnosti larvalnih žarišta i jačini infestacije komarcima na tretiranom području. Lošije stanje sanitacije terena i/ili česte izmjene perioda toplog vremena s kišnim vremenom pogoduje brzom razvoju komaraca i rezultira njihovom povećanom brojnošću (i obrnuto). Okvirno su planirane 4 adulticidne akcije, s većim intenzitetom izvođenja s početka sezone komaraca i dodatne akcije, prema rezultatima mjerenje brojnosti komaraca.

Djelotvornost provedenih akcija suzbijanja te eventualna rezistencija populacije komaraca na primijenjene insekticide, izvršitelji programa dužni su provjeravati nakon svake akcije suzbijanja temeljem mjerenja smanjenja broja komaraca (uz pomoć aspiratora tijekom 15 minuta). U slučaju neuspjeha i nedjelotvornih akcija izvršitelji dezinfekcije komaraca obvezni su ponoviti adulticidni postupak o svom trošku do uspostavljanja prihvatljivog broja krilatica na mjernom mjestu.

Zimski tretman komaraca u zatvorenim prostorima (podrumi i dr.) provodit će se prskanjem, odnosno raspršivanjem insekticida razrijeđenog u vodi, postupkom toplog ili hladnog zamagljivanja sa zemlje, s ekološki prihvatljivom vodenom otopinom insekticida i drugim dozvoljenim otapalima.

Izvoditelj suzbijanja komaraca će dostaviti obavijest "naručitelju" i "stručnom nadzoru" o svakoj planiranoj akciji dezinfekcije, tri dana prije samog izvođenja, a po izvršenom poslu i izvještaj o svakoj provedenoj akciji (mejlom ili faksom).

#### **4. PROVEDBENI PLAN SUZBIJANJA ŽOHARA I MUHA NA PODRUČJU GRADA KARLOVCA:**

Dezinfekcija žohara je detaljno opisana u Programu, poglavlje III "Suzbijanje štetnika od javnozdravstvene važnosti", 3.točki, podtočki 3.1.3.. i Provedbenom planu, poglavlje I "Izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije", točki 1.8., podtočki 1.8.7.

##### **4.1. Dopuštene metode i sredstva za suzbijanje žohara na komunalnim površinama**

Primijeniti rezidualno prskanje ili postupke toplog zamagljivanja revizijskih kanalizacijskih okana u tijeku provedbe deratizacije ili njenog nadzora, uvijek kada se utvrdi nazočnost crnog žohara u njima.

Nakon provedbe ovih postupaka vršit će se nadzor postavljanjem feromonskih ljepljivih lovki u kolektore (ispod revizijskih otvora) i bliske podrume, te njihovom naknadnom brojidbom utvrditi uspjeh postupaka.

Dezinfekcija žohara će se izvršiti i na drugim javnim površinama u slučaju pojačane infestacije - metodom rezidualnog prskanja.



#### 4.2. Dopuštene metode i sredstva za suzbijanje muha na komunalnim površinama

Dezinsekcija muha je detaljno opisana u Programu, poglavlje III "Suzbijanje štetnika od javnozdravstvene važnosti", 2.2. točki, podtočki 2.2.3. i Provedbenom planu, poglavlje I "Izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije", točki 1.8., podtočki 1.8.4.

Preventivna dezinsekcija na deponijima otpada i gnojnicama te drugim javnim površinama na kojima je epidemiološkim izvidom utvrđena pojačana infestacija će se izvesti metodom rezidualnog prskanja.

### **5. PROVEDBENI PLAN DERATIZACIJE NA PODRUČJU GRADA KARLOVCA (raspored, dinamika i rokovi provedbe mjera te sredstva)**

Deratizacija je detaljno opisana u Programu, poglavlje III "Suzbijanje štetnika od javnozdravstvene važnosti", 5. točki, podtočki 5.3.1-5.3.13. i Provedbenom planu, poglavlje I "Izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije", točki 1.8., podtočki 1.8.11. s pripadajućom tablicom.

Deratizacija na području grada Karlovca podrazumijeva suzbijanje štakora i miševa te drugih mišolikih glodavaca koji prenose zarazne bolesti ili su njihovi rezervoari.

Na području grada Karlovca glodavci koje treba suzbijati na razinu biološkog minimuma u cilju zaštite zdravlja pučanstva te smanjivanja gospodarskih šteta jesu: kućni miš (*Mus musculus*) i štakor (*Ratus Ratus* i *Ratus Norvegicus*).

Proljetna deratizacija će se provoditi u vremenu ožujak-svibanj, a jesenski tretman deratizacije u vremenu rujan-studenj tekuće godine.

O početku akcije obavještavati će se Grad Karlovac, Sanitarna inspekcija Karlovac, Policijska postaja Karlovac, Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, Opća bolnica Karlovac, Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije te građani putem sredstava javnog priopćavanja – Hrvatski radio Karlovac, Trend radio, Radio Mrežnica i Karlovački tjednik, a obavještavati će se i tiskanim materijalima-plakatima postavljenim na vidljivim frekventnim mjestima.

Deratizacijom će biti obuhvaćeni stambeni objekti i dvorišta, te okoliš stambenih zgrada te javne površine.

Deratizacija će krenuti od periferije prema središtu grada. S obzirom na način prehrane, života i biologije glodavaca kritična mjesta su svi ulazi u objekt (vrata i prozori), sustav kanalizacije u objektu i oko njega (šahte, slivnici, WC školjke, sifoni), ulazi materijala u skladišta (sirovine, kutije i sl.) te će se i postavljanje zatrovanih meka provoditi na dobro odabrane lokacije-mjesta, na i uz mjesta na kojima je uočen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja, na skrovišta i zaklonjena mjesta na način da su nedostupni za sve neciljane vrste.

Zatrovani mamci su antikoagulanti II generacije s koncentracijom djelatne tvari 0,005%. Antidot je vitamin K-1.

Izvoditelji deratizacije će početkom svakog tjedna (do srijede) dostavljati mejlom ili faksom stručnom nadzoru tjedni plan provođenja deratizacije na području grada za idući tjedan, kao i izvješće o učinjenim za protekli tjedan.

Opis površina i objekata:

U akcijama deratizacije na području grada Karlovca primjenjivat će se standardi raticida navedeni u Provedbenom planu, poglavlje I "Izvoditelji preventivne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije" u tablici pod točkom 1.8, podtočkom 1.8.11.

#### A) Kanalizacijski sustav

Duljina kanalizacijske mreže grada Karlovca iznosi 160 km. Broj revizionih okana (šahtova) iznosi cca 5050 kom. Deratizira se 1500 revizionih kanalizacijskih okana, poglavito u dijelovima grada gdje su zelene površine koje se deratiziraju.

Specifikacija deratizacije kanalizacijske mreže navedena je tablici 1.

Tablica 1. Deratizacija kanalizacijske mreže

Kanalizacija	1 parafinski mamac (100-200 gr)	na svakih 100 m	mamac pričvršćen žicom za željezne penjalice uz obilježavanje revizionog otvora bojom koja mora biti različita od boje korištene u prethodnoj akciji
	1 parafinski mamac (100 gr)	u svako 2. ili 3. reviziono okno	
	5-10 parafinskih mamaca (1000 gr)	na 500 m kanalizacije raspoređeno na 10 mjesta	mamac pričvršćen na žicu

Troškove deratizacije kanalizacijske mreže grada Karlovca (1500 šahtova), snosi firma "Vodovod i kanalizacija" Karlovac.

#### B) Potoci i kanali oborinskih voda, vode stajačice

Ne raspoložemo podacima o dužini potoka i kanala oborinskih voda na području grada Karlovca.

##### Vode stajačice:

##### Deratizacija "jezerca" u Šestićevoj ulici na Lušćiću:

U slučaju da su uočeni živi štakori u jezercu:

Deratizacija se treba provesti izlaganjem parafinskih meka, antikoagulant II generacije, direktno u aktivne štakorske rupe i metalne deratizacijske kutije (učvršćenih metalnim vijkom za zemljanu podlogu). Metalne kutije moraju imati naljepnicu na sebi s podacima o izvođaču deratizacije, aktivnoj tvari u meki, potrebitim telefonskim brojevima u slučaju otrovanja, navedenim antidotom te mjerama opreza i upozorenja u postupanju s deratizacijskom mekom. Svaka deratizacijska kutija mora biti vidljivo numerirana, vodootpornom bojom (flomasterom) i ucrtana u tlocrt postavnih mjesta deratizacijskih kutija (svako postavno mjesto ima svoj broj). To treba napraviti stoga, da bi se deratizacijske kutije mogle pokupiti (kao i nađeni uginuli štakori) nakon završene akcije deratizacije. Deratizacijske kutije se postavljaju na svaki od tri otočića "jezerca". Obično se postavi ukupno 20 deratizacijskih kutija s po cca. 300 g meka po jednoj deratizacijskoj kutiji. Po vanjskom zemljanom rubu (nasipu) "jezerca" deratizacija se vrši

postavljanjem parafinskih deratizacijskih meka, isključivo, u aktivne štakorske rupe (koje se odmah potom moraju zatrpati zemljom i zagaziti nogom). Na otočiće jezerca, deratizacijske kutije se stavljaju ručnim polaganjem iz čamca. Količina utrošene deratizacijske meke ovisi o jačini infestacije područja "jezerca" štakorima.

Okolo jezerca treba na drveće polijepiti "Obavijesti o trovanju štakora" za pučanstvo.

Prije svake akcije deratizacije potrebno je pismeno (i faksom) obavijestiti nadležne službe u gradu Karlovcu: nadležnu sanitarnu i veterinarsku inspekciju, nadležni Upravni odjel u Gradu Karlovcu ("Naručitelja"), Županijski zavod za hitnu medicinu karlovačke županije i Opću bolnicu u Karlovcu. Također treba obavijestiti pučanstvo preko lokalne radio postaje - Hrvatski radio Karlovac.

U slučaju da nisu uočeni živi štakori u jezercu:

Deratizacija će se izvršiti obodnim polaganjem deratizacijskih meka direktno u štakorske rupe na obali jezerca i njegovoj neposrednoj blizini.

Deratizaciju treba raditi dva puta godišnje, s proljeća i jeseni, u sklopu sustavne deratizacije grada Karlovca.

C) Deponije krutog i organskog otpada (organizirane i divlje)

Površina cijele čestice na kojoj se nalazi odlagalište otpada na Ilovcu iznosi 18ha.

Troškove deratizacije Gradskog deponija "Ilovac" (18ha) snosi firma "Čistoća" Karlovac.

D) Zelene površine

Grad Karlovac ima ukupno 1.403.740 m<sup>2</sup> javnih zelenih površina koje su obuhvaćene Programom održavanja javnih zelenih površina (tu nisu uračunate zelene površine koje su u privatnom vlasništvu, ispred individualnih stambenih kuća).

Lokacije za deratizaciju:

Deratizacija bi se provodila na slijedećim lokacijama javnih površina:

1. Novi Centar – Sarajevska, Senjska ulica, T. Ujevića, T. Smičiklasi, Lj. Šestića kod Gradske knjižnice, I. Meštovića, M. Držića, Naselje M. Marulića, M. Krleže
2. Šanac – cijeli
3. Centar-Ulica kralja Tomislava uz Robnu kuću iza zgrada V.Mačeka 14-18
4. Park Daniela Butale
5. Banija – Trg P. Svačića, M. Laginje
6. Rakovac- G.Tuškana, I.Kršanjavog, Ulica Rakovac
7. Grabrik- Kralja Zvonimira, Kralja P.Krešimira IV, M. Vrhovca, Kneza Branimira
8. Dubovac-Marmontova aleja, Primirska ulica uz OŠ "Dubovac"
9. Luščić – Ulica Luščić uz zgrade 41 i 43, A.Hebranga
10. "Jezerce" Luščić
11. Zelena površina između Državnog arhiva, Gradske knjižnice i Doma oružanih snaga Zrinski
12. Gaza – Gažanski trg oko Prirodoslovne škole, Gornja Gaza, P.Filipca
13. Foginovo kupalište do caffè bara "Lana Korana"
14. ŠRC Korana
15. Zelene površine oko Hrvatskog doma, Ekonomsko-turističke škole i Vunsko polje
16. GČ Švarča – uz Bašćinsku cestu i Radničku ulicu

17. Domobranska ulica- lijeva i desna strana

18. Zelene površine u Skopskoj ulici

#### Ruševine i napušteni objekti

Deratizacija bi se provodila:

- gradska četvrt Švarča:
  1. Svibanjska ulica bb – zapuštena ruševina nakon miniranja
- gradska četvrt Drežnik-Hrnetić:
  1. Drežnik 18 a – prazno i zapušteno
  2. Kaštel 66 – prazno i zapušteno
- Prostor bivše VOJARNE LUŠČIĆ

Ažurirane podatke o broju i mjestu (adrese) ruševnih i/ili napuštenih objekata daje Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša u Gradu Karlovcu .

Od 2018.g. se vrši deratizacija napuštene vojarne u Lušćiću koja je registrirana kao veliko žarište glodavaca. Vršiti se deratizacija objekata i zelenih površina unutar vojarne (cca.17ha). Područje bivše vojarne Lušćić obuhvaća objekte različite veličine, koji su svi devastirani i zelene površine su obrasle korovom, povremeno održavane. Zatečeno stanje predstavlja idealno stanište za razvoj glodavaca.

#### E) Stambeni objekti i okućnice Stambene zgrade

Deratizaciju stambenih zgrada ugovara nadležni upravitelj, a plaćanje se vrši izdvajanjem iz pričuve. U Karlovcu zgradama upravlja nekoliko upravitelja i većina zgrada je obuhvaćena deratizacijom. Točnim brojem zgrada i ulaza u gradu Zavod ne raspolaže.

#### F) Individualni objekt

Podatke o broju i kategoriji objekata izvoditelj radova dobiti će od naručitelja radova.

#### H) Gospodarski objekti i pripadajući prostori

Deratizacija gospodarskih objekata i pripadajućih prostora provodi se kao opća DDD mjera na području grada Karlovca sukladno članku 10. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

#### I) Odgojno obrazovni objekti, zdravstveni objekti i ustanove socijalne skrbi

- škole
- dječji vrtići
- đlački i studentski domovi
- bolnice
- domovi zdravlja
- ljekarne
- staraćki domovi
- pućke kuhinje

Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u za to namijenjenim i zatvorenim kutijama. Na vanjskim prostorima, meke se smiju izlagati samo stavljanjem direktno u aktivne rupe, koje potom obvezno zatrpati hrpicom zemlje i dobro ugaziti nogom. U odgojno obrazovnim ustanovama preventivni tretman se preporučuje odraditi u periodu zimskih i ljetnih školskih praznika.

**J) Objekti gradske uprave:**

U objektima Gradske uprave deratizacija bi se provodila na slijedećim adresama:

1. I. Banjavčića 9
2. Trg Josipa Jelačića 1

**K) DDD mjere u objektima za javnu vodoopskrbu pitkom vodom**

DDD mjere na vodocrpilištu i vodospremi od strane ovlaštene tvrtke:

- DDD tvrtka se mora informirati o svim posebnim zakonskim zahtjevima ili zahtjevima korisnika prije početka pružanja usluge
- DDD djelatnici mogu doći na područje vodocrpilišta samo uz prethodnu najavu upravi korisnika
- DDD djelatnici mogu obavljati deratizaciju samo uz nadzor od strane korisnika
- Za korisnika koji ima implementirane norme ISO 9001/14001/HACCP potrebno je izraditi tlocrt postavljanja deratizacijskih kutija te očitovati se da će tvrtka provoditi DDD mjere na način da neće doći do negativnog utjecaja na okoliš
- Potrebno je izraditi popis sredstava koja će biti aplicirana te priložiti njihove sigurnosno – tehničke listove
- Potrebno je provjeriti da li su zadovoljeni osnovni preduvjeti na lokaciji tvrtke (mrežice na ventilacijskim otvorima, zatvoreni svi ostali otvori, dobro brtvljenje vrata)
- Obzirom da je zabranjen pristup životinjama, ukoliko iste uspiju prići vodocrpilištu, potrebno ih je ukloniti pomoću klopki
- Deratizacijske kutije postavljaju se najmanje dva puta godišnje (ili prema unaprijed procijenjenoj potrebi) na svim zdenčima i to na mjestima koja su predviđena i ucrtana na tlocrtu objekta. Od sredstava za deratizaciju koriste se isključivi ljepila za glodavce.
- Potrebno je vršiti kontrolu deratizacijskih kutija prema unaprijed definiranoj učestalosti
- Ljepljive plohe ili kutije moraju biti uklonjene s područja vodozaštitne zone kada postanu nefunkcionalne
- Obzirom na stalnu kondenzaciju vlage u vodospremama potrebno je provoditi deratizaciju s većom učestalošću od deratizacije na vodocrpilištu.

**Izvorišta:** Gaza 1, Gaza 3, Mekušje, Švarča, Borlin, Vukmanić

**Vodospreme:** Strmac, Švarča, Budrovci, Borlin, Jelsa, Vukmanić, Vučjak, Ljubenki, Skupica, Mel, Slunjska Brda

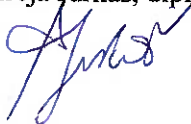
**Crpne stanice:** Rečica, Bridići, Skupica, Darići, Vukoder, Zadobarje, Banski Moravci, Slunjski Moravci, Jelaši, Radočaji, Turanj, Tušilovoć 1, Tušilović 2 i 3 objekta od vodovoda Lasinje koji su sada po aglomeraciji pripali ViK Karlovac.

Za podatke koji nedostaju u pojedinim kategorijama od A-J, upućuje se Izabrani izvođač DDD mjera na Grad Karlovac, kao i za provjeru ažurnosti postojećih podataka.

## 6. OBRASCI, DOKUMENTI I IZVJEŠĆA

Obrasci, dokumenti i izvješća koja su izvoditelji obvezni voditi tijekom provedbe mjera definirani su Programom mjera i sastavni su dio Programa mjera.

Provedbeni plan izradio:  
Andreja Jurkaš, dipl.sanit.ing.



Voditelj Službe za epidemiologiju:  
Renata Hladina, dr.med  
spec.epidemiolog

