

# IZVJEŠTAJ O RADU

## SLUŽBE ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU ZA 2015. GODINU

### **1. Organizacijski ustroj i djelokrug rada Službe**

Služba za zdravstvenu ekologiju organizirana je u 4 Odsjeka:

- Odsjek za mikrobiologiju i kemiju živežnih namirnica
- Odsjek za pitke vode i vodoopskrbu
- Odsjek za otpadne vode i vodotoke
- Odsjek instrumentalne analitike

**1.1. U Odsjeku za mikrobiologiju i kemiju živežnih namirnica** zaposleno je ukupno 4 djelatnice; 1 VSS, 2 VŠS i 1 SSS. U Odsjeku se analiziraju uzorci namirnica u svrhu kontrole zdravstvene ispravnosti. Također obavlja se sistemska kontrola objekata na području čitave Karlovačke županije uzimanjem uzorka otiska/briseva s predmeta, radnih površina i ruku osoblja koje dolaze u neposredan dodir s namirnicama. Operativni poslovi Odsjeka su uzimanje uzorka na terenu, dostava uzorka u laboratorij i poslovi analitike u laboratoriju.

Djelatnica Odsjeka uključena je u rad tima Zavoda za uvođenje HACCP sustava u subjektima u poslovanju s hranom. Uvođenje obuhvaća sljedeće aktivnosti: obilazak terena, analizu postojećeg stanja, prijedlog mjera za otklanjanje tehničkih i organizacijskih nedostataka, teoretsku i praktičnu edukaciju osoblja vezanu uz skladištenje, proizvodnju i distribuciju hrane, održavanje osobne higijene i čistoće u objektu i pomoći u kreiranju i uvođenju potrebnih evidencijskih lista neophodnih za funkciranje HACCP-a.

**1.2. U Odsjeku za pitke vode i vodoopskrbu** zaposleno je 4 djelatnika; 1 VSS sa magisterijem, 1 VŠS i 2 SSS. U Odsjeku se izvršavaju poslovi fizikalno-kemijskih i mikrobioloških analiza i ocjenjivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće. Korisnici usluga ovog laboratorija su poduzeća koja se bave distribucijom vode, a ne posjeduju vlastiti laboratorij. U Odsjeku se također analiziraju uzorci pitkih voda u svrhu zdravstvene ispravnosti vodovodnih instalacija prilikom novootvorenih objekata od opće društvenog značaja; vode iz bazena za fizikalnu terapiju i rehabilitaciju. Također se provode mikrobiološka ispitivanja površinskih voda u okviru monitoringa vodotoka za potrebe Hrvatskih voda i kakvoća voda za kupanje u Karlovačkoj županiji. Sukladno prihvaćenim Programima od strane Ministarstva zdravlja provodi se Monitoring neprerađenih voda namjenjenih javnoj vodoopskrbi koji financiraju distributeri vode za piće i Monitoring vode za ljudsku potrošnju-redovni i revizijski iz javne vodoopskrbne mreže koji financira Karlovačka županija.

**1.3. U Odsjeku za otpadne vode i vodotoke** zaposleno je 4 djelatnika; 1 VSS i 3 SSS. Poslovi Odsjeka obuhvačaju uzorkovanje i fizikalno-kemijska ispitivanja uzorka industrijskih i komunalnih otpadnih voda na području Karlovačke županije; učestalost uzorkovanja, kao i parametri koji će se ispitivati u uzorku određeni su Vodopravnim dozvolama. Sukladno Ugovoru s Hrvatskim vodama provode su uzorkovanja i fizikalno-kemijska ispitivanja uzorka površinskih i podzemnih voda na vodnom području sliva Save.

**1.4. Odsjek instrumentalne analitike** U okviru ovog Odsjeka zaposlen je 1 djelatnik VSS. U Odsjeku se prati kvaliteta vanjskog zraka na pokazatelj SO<sub>2</sub> u gradu Karlovcu na tri mjerne postaje. U Odsjeku se analiziraju uzorci vode za piće na pokazatelje aniona i kationa na ionskom kromatografu. Određuju su lakohlapivi klorirani ugljikovodici u otpadnim vodama i neprerađenoj vodi za piće na plinskom kromatografu.

## **Biološke analize**

U Službi za zdravstvenu ekologiju provode se i biološka ispitivanja, koja po specifičnosti analitike ne ulaze u djelokrug rada niti jednog od postojećih Odsjeka. Određuju su koncentracije peludi alergenih biljaka u zraku grada Karlovca i izrađuju dnevne peludne prognoze, prema Programu koji je financiran iz proračuna grada Karlovca.

## **Ovlaštenja za rad Službe od strane nadležnih Ministarstava Republike Hrvatske**

Služba za zdravstvenu ekologiju dobila je slijedeće Rješenje nadležnih Ministarstava Republike Hrvatske za rad u 2015. godini:

- Rješenje Ministarstva poljoprivrede, Uprava vodnoga gospodarstva za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka ispitivanja voda (površinskih, podzemnih i otpadnih)  
KLASA:UP/I-325-07/15-02/13 URBROJ:525-12/0988-15-4 od 22. prosinca 2015.  
Rješenje vrijedi do 22. prosinca 2025. godine

Ministarstvu zdravlja podnjeli smo zahtjev za ovlašćivanje službenog laboratorija prema čl. 13 st. 4 Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13) sa svom traženom dokumentacijom još 30. prosinca 2013. godine. Nekoliko puta smo kontaktirali tijekom 2015. godine Ministarstvo zdravlja, Uprava za sanitarnu inspekciju, Odjel za hrane; stalno nam je obećavano izdavanje Rješenja ali ga još uvijek nismo zaprimili.

## **2. Kadrovska struktura Službe**

U Službi je s početkom 2015. godine bilo uposleno 17 djelatni –ka/-ca na neodređeno vrijeme i 1 djelatnica na određeno vrijeme.

U 2015. godini 3 djelatnice su otišle u mirovinu (VSS-dipl.ing. biotehnologije, peračica sudja i administrator – preraspoređena djelatnica Zavoda na poslove administratora u Službi sukladno preporuci Specijalističke ordinacije medicine rada, koja je cijelu 2015. godinu bila na bolovanju)

Sa 31.12.2015. godine u Službi je zaposleno na neodređeno 14 djelatnika i 1 djelatnik VSS na određeno, kao zamjena za djelatnicu koja je otišla u mirovinu i 1 djelatnica SSS-sanitarni tehničar (zaposlena od rujna 2012. godine zamjene za bolovanje za Z. Bakarić) – koja će također u 2016. godini biti na bolovanju zbog komplikacija u trudnoći.

Djelatnici Službe zaposleni na neodređeno:

<b>stručna sprema</b>	<b>broj djelatnika</b>
VSS - dipl. ing. biologije s magisterijem iz molekularne biologije	1
VSS - dipl. ing. biologije s magisterijem iz mikrobiologije	1
VSS - dipl. ing. biotehnologije	1
VSS – dipl. ing. prehrambene tehnologije	1
VŠS - sanitarni inžinjer	2
VŠS - kemijski inžinjer	1
SSS - kemijski tehničar	4
SSS -sanitarni tehničar	1
peračica laboratorijskog suđa	1
čistačica	1
<b>UKUPNO</b>	<b>14</b>

Djelatnici Službe zaposleni na određeno:

<b>stručna sprema</b>	<b>broj djelatnika</b>
VSS – dipl. ing. prehrambene tehnologije	1
SSS -sanitarni tehničar	1
<b>UKUPNO</b>	<b>2</b>

Tijekom 2015. godine u Službi je na određeno vrijeme bilo zaposleno nekoliko djelatnika:

Prestanak radnog odnosa u 2015. godini:

- prema Ugovoru o stručnom osposobljavanju za rad bez zasnivanja radnog odnosa putem Hrvatskog zavoda za zapošljavanje - 1 djelatnica magistra kemije, 2 djelatnice magistre ekologije i zaštite prirode, 1 djelatnica prvostupnica sanitarnog inženjerstva, 1 djelatnica magistra inženjerka molekularne biotehnologije i 1 djelatnica magistra inženjerka upravljanja sigurnošću hrane

Započet radni odnos na određeno vrijeme u 2015. godini:

- prema Ugovoru o stručnom osposobljavanju za rad bez zasnivanja radnog odnosa putem Hrvatskog zavoda za zapošljavanje - 1 djelatnica magistra kemije, 1 djelatnica prvostupnica sanitarnog inženjerstva, 1 djelatnica magistra ekologije i zaštite prirode, 1 djelatnica magistra inženjerka kemijskog inženjerstva i 1 djelatnica magistra inženjerka molekularne biotehnologije

### **3. Izvješće o izvršenim uslugama sukladno planu za 2015. godinu**

U slijedećoj Tablici prikazan je broj i vrsta usluga, koje su izvršene u Službi tijekom 2015. godine. Prikazan je samo iznos fakturiranih usluga koje se analiziraju u Službi (s PDV-om), a realno je da dio tih usluga nije naplaćen.

U Tablici nisu prikazane fakturirane usluge koje je Služba u 2015. godini koristila od strane drugih ovlaštenih laboratorija. Usluge su korištene za analize pokazatelja za koje ne posjedujemo ovlaštenje, jer ne posjeduje odgovarajuću terensku ili laboratorijsku opremu. Naplata usluga drugih ovlaštenih laboratorija fakturirana je prema kupcima iz Službe i ne predstavlja zaradu Službe.

U 2015. godini koristili smo usluge slijedećih vanjskih ustanova čiji troškovi nisu prikazani u Tablici:

- ZZJZ dr. Andrija Štampar - za usluge ispitivanja pokazatelja u površinskim vodama prema Ugovoru s Hrvatskim vodama za koje ne posjedujemo ovlaštenje
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo Zagreb - usluge analiza na pokazatelje u vodi za ljudsku potrošnju prema Programu Monitoringa neprerađene vode i Programu redovnog i revizijskog monitoringa
- ZZJZ dr. Andrija Štampar - usluge ispitivanja ukupnih ugljikovodika u vodi za ljudsku potrošnju za potrebe "atesta"
- Škola narodnog zdravlja "dr. A. Štampar" – usluge ispitivanja metala u uzorcima otpadnih voda zbog kvara atomskog apsorpcijskog spektrofotometra
- Geo-eko projekt d.o.o. Kutina – usluge uzorkovanja podzemnih voda

Osim usluga navedenih u Tablici treba napomenuti da djelatnici Službe za zdravstvenu ekologiju sudjeluju u predavanjima i ispitima tečaja higijenskog minimum i jedna djelatnica Službe dio je tima Zavoda za uvođenje HACCP sustava u subjektima u poslovanju s hranom.

Važno je napomenuti da je četvero djelatnika Službe (mr.sc. Ž. Cerovac, dipl.ing. – odgovorna osoba za DDD; T. Fudurić, san. tehničar; S. Hrastovčak, san.ing. i V. Marković, san.ing.) da bi Zavod zadržao ovlaštenje za poslove dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (a time i poslove na tržištu) nalaze se na popisu osoba Zavoda, temeljem kojeg se dobiva ovlaštenje za rad od Ministarstva zdravlja za poslove DDD.

Početkom prosinca 2015. godine Zavod je raskinuo Ugovore o radu na određeno vrijeme s dva djelatnika, koji su izvršavali poslove DDD.

Svi poslovi koji su se nakon tog razdoblja trebali napraviti na terenu sukladno zahtjevima kupaca su obavljeni uz nazočnost navedenih djelatnika Službe.

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ŽUPANIJE KARLOVAČKE  
SLUŽBA ZA MIKROBIOLOGIJU I PARAZITOLOGIJU**

**Karlovac, 22. 01. 2016.godina**

**Br.: 06- 109/1-16**

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
ŽUPANIJE KARLOVAČKE**

**RAVNATELJ  
Mr.sc.dr Boško Milanković  
spec.epidemiolog**

**1. IZVJEŠĆE O RADU SLUŽBE TIJEKOM 2015. godine**

1.1. Struktura izvršenih usluga ostala je približno ista, a sastoji se od:

- a) pripremanje podloga
- b) obrada materijala:
  - b1) respiratori
  - b2) urini
  - b3) anaerobi
  - b4) stolice-bakteriološki, parazitološki, virusološki
  - b5) serologija

Djelokrug rada Službe odnosi se na pružanje usluga Primarnoj zdravstvenoj zaštiti, Zavodu za javno zdravstvo Karlovačke županije, Bolnici te ostalima.

**1.2. Kadrovska struktura Službe se sastoji od:**

- 2 liječnice specijalista, VSS
- 4 inžinjera VŠS
- 3 laboratorijska tehničara
- 1 administrator
- 2 perača laboratorijskog posuđa
- 1 čistačica

### **1.3. Raščlamba materijalnog i finansijskog poslovanja**

U NN br.69 I 116/15 "Cijene dijagnostičko-terapijskih postupaka –DTP uvedeni su LM normativi, definirane i niže cijene svih usluga Službe.

U Službi smo, ponovo, morali uvoditi nove normative što je opsežan posao a raščlamba materijalnog i finansijskog poslovanja i usporedba 2014/2015.g. je otežana jer smo u 2015.godini do mjeseca travnja imali DTP KLM normative a nakon toga DTP LM normative s drugačijim cijenama usluga, sada u potpunosti bez kategorije materijalnih traškova.

U 2015. Godini ostvareno je ,prema HZZO-u 1 954 474, 19 kuna što je za 207 168, 93 kune više nego u 2014.godini.

Interne usluge (prema epidemiološkoj službi)iznose 621 009,04 kune što je za 37 5458,00 kuna više nego u 2014.godini.

Prema Općoj bolnici Karlovac fakturirano je 25 519,70 kuna a prema Specijalnoj bolnici za produženo liječenje Duga Resa 3 583,12 kuna.

U 2015.godini s HZZO-om ugovorena su 2 tima..

U Službi su uvedene mjere štednje i racionalizacije uz prioritet održavanja kvalitete usluga.

### **1.4. Stručna edukacija, znanstveni rad, nazočnost stručnim sastancima**

Tijekom 2015. godine liječnice Službe prisustvovali su:

VIII.Hrvatski Simpozij o rezistenciji bakterija na antibiotike

Svibanjski zdravstveni dani

Simpozij povodom dana AIDS-a

Stručnim skupovima i sastancima HDKM HLZ-a.

### **1.5. Investicijsko održavanje i nabavke**

u 2015 godini izvršeno je:

1. Uvođenje centralnog grijanja, zamjena dotrajale stolarije (vrata i prozori) vezano zu Energetski certifikat za nestambene zgrade i prijedlog mjera za poboljšanje energetskih svojstava zgrade koje su ekonomski opravdane (Direktiva 2010/31 EU) te djelomična obnova fasade sa termoizolacijom.

## **PLAN RADA ZA 2016.GODINU**

### **2.1. Plan obujma usluga**

Nakon povratka sa specijalizacije dr Marković, vezano uz novo ugovaranje s HZZO-om (2 tima) u 2015 godini smo povećali obujam usluga uvođenjem novih pretraga kod kojih će cijena potrošnog materijala biti u skladu s pozitivnom ekonomskom računicom a možemo ih raditi s postojećom opremom.

Uvedeno je:

1. Kvalitativni imunokromatografski test za dokaz antiga RSV iz uzorka brisa ili aspirata nazofaringsa
2. Kvalitativni imunokromatografski test za dokaz antiga Clostridium difficile u stolici
3. Imunokromatografski test za dokaz toksina A i toksina B u stolici.

I u 2015.godini rađene su vanjske kontrole kvalitete rada laboratorija EARSS i UK NEQAS za što smo dobili certifikate o uspješno obavljenim kontrolama.

U 2016.godini planira se praćenje EUCAST metodologije koja između ostalog, omogućuje praćenje multiplorezistentnih bakterija, njihovo laboratorijsko dokazivanje i intervencije koje su neophodne za uspješno suzbijanje širenja ovakvih uzročnika.

### **2.2. Plan investicijskog održavanja**

U 2016.godini planira se nastavak uređenja zgrade Službe u skladu s pravilima struke i važećim Pravilnikom o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti NN 61/2011).

Planira se i nabavka laboratorijskih radnih stolova, stolica i ormarića.

Od neophodne opreme planira se :

-autoklav za poništavanje laboratorijskog stakla prije čišćenja i pranja

- opremu za serološke pretrage (ispirač i čitač za ELISA pretrage
- uređaj za automatsko bojanje preparata-složena bojenja
- uređaj za automatsku obradu primarno sterilnih uzoraka
- automatizirani sistem za kultivaciju i kompjutorsko praćenje rasta mikobakterija
- uređaj za genotipizaciju (PCR)
- uređaj za automatizirano,kompjuterski praćenje očitanja antibiograma

### **2.3. Plan nabavke radne i zaštitne odjeće i obuće:**

Planira se nabavka radne odjeće 13 kompleta.

Planira se nabavka radne obuće 13 parova

### **2.4. Plan kadrova i obrazovanja te znanstvenog rada i stručnog usavršavanja**

Planira se prisustvovanje stručnim sastancima, kongresima i tečajevima te po potrebi dodatna edukacija u cilju razvitka Službe.

Planira s zapošljavanje jednog djelatnika /ce SSS ili VŠS u slučaju izmjene kadrovskih i vremenskih normativa ili izmjene ugovaranja timova s HZZO-om što će u 2016.godini biti neophodno zbog odlaska u mirovinu jedne djelatnice SSS.

Po Normama kvalitete za akreditaciju dijagnostičkih djelatnosti Ministarstva Zdravstva Republike Hrvatske predviđeno je (4.1 Organizacija i upravljanje ) između ostalog i imenovanja voditelja kvalitete s delegiranom odgovornošću (4.1, 5.i) što će u 2016.godini biti moguće zbog povratka dr Marković sa specijalizacije te imenovanje zamjenika za sve ključne funkcije (4.1, 5.j). Bit će neophodno u proces akreditacije laboratorija uključiti i druge djelatnike odgovarajuće stručne spreme (VSS).

## **2.5. Plan proširenja novih poslova te poboljšanje postojećih s ciljem bolje stručnosti i kvalitete te boljih gospodarskih efekata**

U 2016. godini planira se, uglavnom, poboljšanje postojećih postupaka dijagnostike vezano uz brzi napredak dijagnostičkih metoda u mikrobiologiji

U 2016. godini planira se uvođenje:

Planira se uvođenje posljednje generacije komercijalnog test Quanti Feron-TB Gold in Tube kojim bi pridonijeli poboljšanju zdravstvene skrbi s ciljem što točnije dijagnoze LTB I njezina liječenja te u konačnici potpune eradikacije tuberkuloze. PPD test (u upotrebi od 19 st.) postaje opsolentan I interpretacija je kontraverzna, ima dosta lažno negativni (u oboljelih I imunokompromitiranih) te lažno pozitivnih rezultat( cijepljenje ili prisustvo netuberkuloznih mikobakterija) te će ga biti potrebno zamijeniti suvremenijim I sigurnijim testovima.

I Službu za mikrobiologiju i parazitologiju očekuje akreditacija dijagnostičkih djelatnosti te je nužno već sada započeti s pripremama prije svega nabavkom kvalitetne opreme.

**VODITELJ SLUŽBE ZA MIKROBIOLOGIJU**

**PARAZITOLOGIJI:**



**Dr Jelica Magdić  
spec.mikrobiolog**

*Jelica Magdić*