

## GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O KVALITETI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU ZA 2020.G.

Darkom vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Daruvar, bavi se djelatnošću javne vodoopskrbe na 3 vodoopskrbna sustava, a to su vodoopskrbni sustav Daruvar, vodoopskrbni sustav Bastaji i vodoopskrbni sustav Đulovac. Područje koje obuhvaća 3 Općine; Sirač, Končanica i Đulovac i Grad Daruvar

U 2020. godini zahvaćena količina vode je 1232 tis. m<sup>3</sup>, od koje je dio potrošen na održavanje sustava za preradu vode, održavanje mreže, te na gubitke, a isporučena (fakturirana) količina vode iznosila je 700 tis. m<sup>3</sup>. Broj stanovnika koji se opskrbljuju vodom iz vodoopskrbnog sustava Daruvar je oko 12800, iz vodoopskrbnog sustava Bastaji i Đulovac po 1200 stanovnika u svakom.

### Tehnologija obrade vode

Vodoopskrbni sustav	Vodozahvat (sirova voda)	Tehnologija obrade
Daruvar	„Pakra - Slobošćina“, površinska voda	bistrenje Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> x 18H <sub>2</sub> O filtriranje dezinfekcija Cl <sub>2</sub> dodatna dezinfekcija NaOCl
Đulovac	„Puklica“, podzemna voda	dezinfekcija Cl <sub>2</sub>
Bastaji	„Škodinovac“, podzemna voda	dezinfekcija NaOCl

### Razvodna mreža

Vodoopskrbni sustav Daruvar pokriva područje grada Daruvara (Daruvar, Daruvarski Vinogradi, Donji Daruvar, Ljudevit Selo, Doljani, Markovac i Vrbovac), dijelove Općine Sirač (Sirač, Bijela, dio Donjih Borki, Miljanovac i Pakrani) i Općine Končanica (Končanica, Dioš, Šuplja Lipa, Boriš, Otkopi, Daruvarski Brestovac, Stražanac i Imsovac). Opskrba vodom vrši se s vodozahvata „Pakra-Slobošćina“. Sirova voda se obrađuje na uređaju za pročišćavanje pitke vode (Bijela) i dezinficira prije isporuke. Dodatna dezinfekcija vrši se u vodospremi Pakrani. Razvodna mreža izvedena je od azbest cementa, PEHD-a i duktila.

Vodoopskrbni sustav Đulovac vodom pokriva naselja Đulovac, Puklicu, Katinac te djelomično naselje Krivaju. Opskrba vodom vrši se iz kaptiranog izvora koji se nalazi u selu Puklica, gdje se voda dezinficira prije isporuke. Materijali razvodne mreže su PVC i PEHD.

Vodoopskrbni sustav Bastaji vodom opskrbljuje naselja Škodinovac, Veliki Bastaji, Mali Bastaji, Donja Vrijeska, Maslenjača, Borova Kosa i Koreničani. Opskrba vodom vrši se iz kaptiranog izvora «Veliki kamen» koji se nalazi u selu Škodinovac, a prije isporuke se dezinficira u vodospremi. Materijal razvodne mreže je PVC i PEHD.

<b>Ukupna dužina razvodne mreže:</b>	<b>326,9 km</b>
<b>Ukupna dužina vodoopskrbnog cjevovoda:</b>	<b>179,9 km</b>
Vodoopskrbni sustav Daruvar	151,5 km
Vodoopskrbni sustav Bastaji	18,0 km
Vodoopskrbni sustav Đulovac	10,4 km
<b>Ukupna dužina vodovodnih priključaka:</b>	<b>147 km</b>
	Domaćinstva      Ostali subjekti      km
Vodoopskrbni sustav Daruvar	5165*20m      511*40m      124
Vodoopskrbni sustav Bastaji	690*20m      2*40m      14
Vodoopskrbni sustav Đulovac	382*20m      41*40m      9
<b>Vodospreme:</b>	
o „Daruvar“	2000 m <sup>3</sup>
o „Vinogradi“	200 m <sup>3</sup>
o „Vranjevina“	100 m <sup>3</sup>
o vodosprema za Sirač (Pakrani)	400 m <sup>3</sup>
o vodosprema za Đulovac (Puklica)	175 m <sup>3</sup>
o vodosprema za Bastaje (Škodinovac)	175 m <sup>3</sup>
<b>Klorne stanice:</b>	<b>4</b>
o uređaj za pročišćavanje pitke vode (Bijela)	
o vodosprema za Sirač (Pakrani)	
o vodocrpilište „Puklica“ (Đulovac)	
o vodosprema „Škodinovac“	

### Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i mjere poduzete za odstupanja od zahtjeva sukladnosti

Kontrolu kvalitete i zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju obavljaju ovlašteni laboratorij Zavoda za javno zdravstvo BBŽ i interni laboratorij poduzeća u sklopu HACCP sustava. Kontrolira se kvaliteta sirove vode, te zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju u distribucijskoj mreži. Svi pokazatelji određuju se prema Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN br. 125/2017, 39/2020).

Tijekom 2020.g. analiziran je 61 uzorak vodovodne vode iz mreže od strane ovlaštenog laboratorija, čiji se rezultati nalaze na stranicama poduzeća ([www.darkom-daruvar.hr](http://www.darkom-daruvar.hr)), a srednje vrijednosti su navedene u tablici dolje. U internom laboratoriju u sklopu sustava samokontrole je provedeno još 221 analiza na fizikalno – kemijske pokazatelje i 207 analiza na mikrobiološke pokazatelje. Osim spomenutih kontrola, voda se tijekom godine kontrolira i u sklopu monitoringa od strane BBŽ.

### Fizikalno-kemijski i kemijski pokazatelji

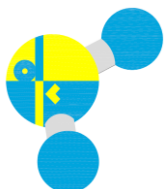
Naziv	M.j.	MDK	Daruvar	Bastaji	Đulovac
Temperatura	°C	25	12	15	13
Mutnoća	NTU jedinica	4	1,9	<0,72	1,3
Boja	mg/l Pt/Co skale	20	7	<4	<4
Miris	bez	bez	bez	bez	bez
Okus	bez	bez	bez	bez	bez
pH	pH jedinica	6,5-9,5	7,8	7,7	7,5
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	2500	159	579	335
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	5	2,9	0,6	0,7
Sl. rezid. klor	mg/l Cl <sub>2</sub>	0,5	0,10	0,26	0,17
Kloridi	mg/l Cl <sub>2</sub>	250	2,9	2,2	2,4
Amonij	mg/l NH <sub>4</sub>	0,5	<0,11	<0,11	<0,11
Nitriti	mg/l NO <sub>2</sub>	50	2,4	7,3	4,8
Nitriti	mg/l NO <sub>2</sub>	0,5	<0,13	<0,13	<0,13
Sulfati	mg/l SO <sub>4</sub>	250	7,4	-	-
Aluminij	µg/l Al	200	62	-	-
<b>Mikrobiološki pokazatelji</b>					
Br. kolonija 37°C	cfu/ml	100	5	0	2
Br. kolonija 22°C	cfu/ml	100	9	0	5
Ukupni koliformi	cfu/100ml	0	0	0	0
Escherichia coli	cfu/100ml	0	0	0	0
Enterokoki	cfu/100ml	0	0	0	0
Clostridium per.	cfu/100ml	0	0	-	-

Tijekom 2020. godine, službenim kontrolama i internim analizama vode za ljudsku potrošnju, kojih je provedeno oko 250, ustanovljeno je 11 nesukladnih uzoraka prerađene vode u vodovodnoj mreži, od toga 6 u vidu povišene mutnoće, 4 u vidu povišene mutnoće i aluminija, te jedna mikrobiološki neispravna. Svi nesukladni uzorci uočeni su u vodoopskrbnom sustavu Daruvar, dok u ostalim vodoopskrbnim sustavima nije bilo odstupanja od propisa. Za svako odstupanje, potrošači su bili obaviješteni, dane su preporuke o prokuhavanju ili zabrani pijenja, te je osigurana alternativna opskrba vodom u slučajevima povišenog ostatka aluminija. Provođene su korektivne radnje ispiranja vodoopskrbne mreže, te su uzeti ponovljeni uzorci od strane ovlaštenog laboratorija, a odstupanja su otklonjena u roku od 2 do 7 dana.

### Mjere za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju i javnog vodoopskrbnog sustava

Čišćenje riječnog korita na vodozahvatu, uklanjanje nanosa lišća, snijega, razbijanje leda i dr., održavanje vodocrpilišta (košenje, čišćenje, popravci, krečenje), vodosprema (pranje, čišćenje, zamjena korodiranih dijelova), crpnih stanica, vodovodne mreže (saniranje puknuća, kvarova, šahti, poklopaca). Plan rekonstrukcije vodoopskrbnih objekata i cijevi na vodoopskrbnim sustavima. Tekuće i redovno održavanje radnih strojeva i vognog parka.

Servis opreme i uređaja za dezinfekciju, bistrenje. Održavanje i poboljšanje navigacijsko upravljačkog sustava za kontrolu nad vodom. Uzorkovanje i analiza higijensko-tehničke ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Servis i umjeravanja mjernih uređaja. Planiranje radova na poboljšanju sustava filtracije i bistrenja na Uređaju za kondicioniranje pitke vode, izmjena filtarskog medija.



**DAKOM**  
**VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o.**  
DARUVAR

43500 DARUVAR, Josipa Kozarca 19,  
PBZIBAN račun: HR93 23400091110625275,  
tel:(043) centrala: 440-750, poštanski pretinac 77, fax: 633-420,  
OIB: 07083287411,  
e-pošta: [darkom@darkom-daruvar.hr](mailto:darkom@darkom-daruvar.hr)  
WEB: [www.darkom-daruvar.hr](http://www.darkom-daruvar.hr)

---

Osiguranje osnovnih sredstava i imovine, održavanje opreme za obradu podataka i izvještavanje, strojno čišćenje trase cjevovoda zbog lakšeg obilaska mreže i traženja kvarova. Obuka zaposlenika u sklopu HACCP sustava, plan izmjene dezinfekcijskog sredstva u vodoop. sustavu Daruvar, godišnja ispiranja vodoopskrbne mreže.