

VODOOPSKRBA ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE I GRADNJA VODOSPREME U LOZOVACU

Šibenik su osnovali i naselili doseljeni Hrvati koji su obrađivali plodno kraško Gornje i Donje polje. Naselili su se na zapadnom rubu tog područja, na kamenoj uzvisini sedamdesetak metara nad morem, na sjevernoj strani prostrane prirodne luke. U početku je ta utvrda bila samo administrativno, vjersko i obrambeno središte. No kako se Šibenik postupno razvijao i jačao, njegov izuzetan smještaj odmah je počeo pokazivati i svoje mane - nedostatak pitke izvorske vode. Zbog toga je vodoopskrba bila najveći gradski problem, koji do kraja 19. stoljeća i puštanja u rad prvog vodovoda nije bio riješen. Do tada se je pučanstvo Šibenika opskrbljivalo gotovo isključivo kišnicom. Zna se da je izgradnju privatnih zdenaca poticala i općinska uprava i poznata je odluka šibenskog Velikog vijeća iz 1385. godine po kojoj šibenska općina snosi polovicu troškova svakom tko izgradi privatnu cisternu. Padovanski geograf Palladius Fuscus piše 1470. godine da je nestašica vode u Šibeni-

WATER SUPPLY IN THE ŠIBENIK - KNIN COUNTY AND WATER TANK CONSTRUCTION IN LOZOVAC

The town of Šibenik used to have great difficulties with water supply because no source of drinking water exists on the platform above the sea where the town was founded. The first water supply scheme that brought water to Šibenik from the Krka River in 1879 is the basis of the system that is currently in use. During recent hardships of war, this system was linked with the system of the neighboring town of Zadar and it is precisely this interlinking of systems that will characterize the future development of water supply facilities in Croatia. However, to enable better water supply to southeastern coastal towns and settlements in the hinterland, it is still necessary to build a new water conditioning system in Lozovac, as well as a new intake facility at the Visovac Lake. The big water storage tank is currently under construction and preparations are in progress for construction of a pumping station. New developments also include recent completion of a new water distribution system.

ku, posebno u ljetnim mjesecima, bila tolika da se voda dopremala u grad i javno prodavala. Poticala se je i gradnja velikih javnih cisterna, poput najveće a sada spomeničke građevine Četiri bunara (Cisterna magna, Quatro pozzi), koja je izgrađena uz hrid s gradskim grebenom u blizini katedrale 1453. godine i mogla primiti 1900 prostornih metara vode. No ni ta ni druge javne cisterne nisu uspjevale riješiti ljetnu žeđ

sve većeg grada i često se kao pomoć rabila bočata voda koje je u gradu bilo na nekoliko mjesta. Za duge mletačke vladavine voda se u grad dopremala i iz Vodica, koje su upravo po brojnim izvorima pitke vode u svom polju i dobile ime. No ta su izvorišta dugo vremena ugrožavali Turci pa je doprema vode u grad bila ne samo skup nego i opasan posao.

Pravo se rješenje toga velikoga gradskog problema pojavilo tek s izgradnjom željezničke pruge Zagreb-Split, s ogrankom Perković-Šibenik. Zalažanjem ondašnjega i danas slavljena načelnika općine Ante Šupuka, upravitelj Državnih željeznica Julius Lott dao je prednost Šibeniku za lociranje ložionice. Osiguranje potrebne količine vode za parne lokomotive, za željezničku postaju s pratećim objektima i za gradsku vodoopskrbu dovelo je do dogovora šibenske općine i željezničke uprave o zajedničkoj gradnji vodovoda od rijeke Krke koji se gradio 1878. i 1879. godine.

Projektant je bio mjernik Wurm iz Beča koji je ujedno bio i glavni izvoditelj radova, a u gradnji se spominju i nadzornik Plata te mjernici Patschacher i Meyer. Vodozahvat je bio na izvorištu Jaruga podno Skra-



Šibenik na bakrorezu iz 16. stoljeća



Snimak iz zraka vodocrpilišta te uređaja za kondicioniranje vode s vodospremom

projekt rekonstrukcije koji je s mnogim izmjenama dovršen 1918. godine. U razdoblju od 1928. do 1930. godine izvršena je kompletna rekonstrukcija gravitacijskog cjevovoda, crpnog postrojenja i dovoda pogonske vode, a do Drugoga svjetskog rata rekonstruirana je gradska mreža i dio crpnog postrojenja. Nakon Drugoga svjetskog rata, u skladu s naraslim potrebama grada, gradnjom velikih industrijskih kapaciteta te razvitkom turizma prošireno je crpno postrojenje na zahvatu Jaruga (sadašnji je kapacitet 900 l/s) i značajno proširena i produžena vodovodna mreža, posebno prema turističkim naseljima na obali. No još je 1967. godine zaključeno da se mora pronaći novo rješenje za dugoročnu

dinskog buka na lijevoj obali Krke, gdje je i danas glavno izvorište za opskrbu cijele Županije šibensko-kninske. Uz vrelo je locirana crpna stanica sa dva hidraulična stroja Filipa Meyera iz Beča (kapaciteta po 9,3 l/s) pokretana hidroenergijom. Za dovod pogonske vode izrađen je zahvat na lijevoj obali rijeke iznad slapova. Voda je tlačnim vodovodom dolazila do izljevniha bunarića na visoravni Brina na 164,3 m n.m., a odatle gravitacijskim vodovodom u četiri dionice do vodospreme Šubićevac u ukupnoj duljini od 9477 m. Istodobno je građena i vodovodna gradska mreža duga 2600 m, a do svečanog puštanja vodovoda u rad 12. svibnja 1879. bilo je izvedeno 300 priključaka i 6 javnih česmi.

Dovod vode postavljeni su temeljni uvjeti za razvoj privrede i trgovine i grad je naglo rastao pa je količina vode od 800 m³ za pučanstvo i željeznicu vrlo brzo bila nedostatna, a bilo je i velikih gubitaka u mreži. Već su početkom 20. stoljeća u ljetnim mjesecima zabilježene velike redukcije i voda se dnevno puštala samo po nekoliko sati. Stoga je općinska uprava, koja je u međuvremenu od željeznice preuzela upravljanje vodovodom, naručila prvi



Situacija dijela novoga istočnoga kraka šibenskoga vodovoda

vodoopskrbu jer zbog turizma postoji veća potreba za vodom u ljetnim mjesecima, upravo kada je najkritičnija izdašnost postojećih izvorišta. Nakon dugih rasprava i analiza zaključeno je da je za dugoročno rješavanje vodoopskrbe primorja i zaobalja nužan zahvat vode u Visovačkom jezeru s uređajem za pročišćavanje na platou Lozovca kao ishodištem svih sustava povezanih s izvorištem Jaruga. Nakon toga svi su novi cjevovodi i vodoopskrbne građevine ovog područja osnovani na konačnom rješenju s uređajem za pročišćavanje. Domovinski rat i nestašice vode u opkoljenom Zadru potaknuli su izgradnju magistralnog cjevovoda i povezivanje šibenskoga i zadarskoga vodoopskrbnog sustava. Time je šibenski sustav značajno produžen, a povezivanje svih vodoopskrbnih sustava u Hrvatskoj postalo je strateško pitanje radi sigurne opskrbe vodom i u najtežim okolnostima.

Dugo su vremena, cijelo jedno tisućljeće, Šibenčani muku mučili s vodoopskrbom i stoga ne čudi odviše da se upravo sprovodi precizan srednjoročni program razvoja vodoopskrbe cijele županije s čijim će konačnim završetkom pitku vodu dobiti čak 90 posto kućanstava, a osigurati će se i dodatne količine pitke vode tijekom ljeta. I to u županiji koja ima mnoštvo naselja na otocima i u teško dostupnim područjima Dalmatinske zagore. Ujedno će cijeli sustav omogućiti bolju vodoopskrbu pojedinih rubnih dijelova Splitsko-dalmatinske i Zadarske županije.

Program je usklađen s planskom dokumentacijom *Hrvatskih voda* te usuglašen sa stručnim službama gradova i općina, a zahvaća razvojno razdoblje do 2015. godine. Pri izradi financijske konstrukcije pošlo se od načela da jedan dio troškova pokriju krajnji korisnici, jedan dio država proračunskim sredstvima, a jedan dio *Hrvatske vode* koje ubiru naknadu za korištenje voda u iznosu od



Tragovi iskopa za trasu vodovoda u kameniaru

0,2 DEM/m³. Cijena je cijelog programa 64.142.125 maraka (više od 250 milijuna kuna), a u financiranju sudjeluju Hrvatske vode sa 16,4 milijuna (25,59 posto), Vlada Republike Hrvatske sa 16 milijuna (24,95 posto) te Županija šibensko-kninska s preostalim iznosom (49,46 posto) koji se namiruje iz povećanja cijene vode po prostornom metru za 0,37 maraka, a iz čega se otplaćuju i prije uzeti zajmovi HBOR-a. Srednjoroč-

ni je program jednoglasno usvojen na sjednici županijske skupštine 22. svibnja 1996., povećanje cijene vode primjenjuje se od 1. lipnja te godine, a sve se vodoopskrbne građevine i cjevovodi od tada grade po predviđenom planu. Svi su poslovi oko realizacije cijelog programa povjereni *Vodovodu i odvodnji* d.o.o. iz Šibenika, javnom poduzeću u vlasništvu gradova i općina s područja Županije. U Srednjoročni program nije uključeno područje Knina koje u vrijeme izrade nije bilo u sastavu ove Županije i gdje ima dosta problema s vodozahvatom i velikim gubicima u mreži.

U programu je najprije nabrojeno stanje vodoopskrbe na područjima nekadašnjih općina Šibenika i Drniša. Na području Šibenika spomenuti je vodovod s najvećega i najizdašnijeg izvorišta Jaruga. Taj vodovod pokriva najveće područje. Postoji potom vodovod Dalmatinske zagore s izvorišta u jezeru Torak (blizu ušća rijeke Čikole) s kapacitetom od 50 l/s, izgradnja kojega je počela 1937. a dovršena je 1955. godine. Građen je za potrebe parnih lokomotiva tadašnje željeznice, a na njega su se kasnije priključila mnoga sela i zaselci na području Miljevaca i na



Položeni dio cjevovoda



Radovi u građevnoj jami

području od Pokrovnika do Moseća, Siverića i Drniša. U zaleđu Vodica i Zatona postoji i vodovod sa tri crpne stanice (Kovča, Jandrići I. i Jandrići II.), ukupnog kapaciteta 54 l/s, iz kojega su se opskrbljivala područja Vodica, Pirovca i otoka Murtera. Širenjem vodoopskrbnog sustava s Juruge na to zapadno priobalno područje magistralnim cjevovodom prema Zadru znatno je smanjena važnost primorskog vodovoda. Na području bivše općine Drniš postojala su tri odvojena vodoopskrbna sustava uz izvorište Torak postoji vodovod Promina s izvorištem Miljačka na desnoj obali Krke kapaciteta 15 l/s, kojemu je potrebna temeljita rekonstrukcija i dogradnja. I konačno osnovni je vodovod ovog područja Čikola s izvorišta rijeke Čikole (kapaciteta 200 l/s) koji uz dograđivanje distribucijskih kapaciteta potpuno zadovoljava sve potrebe. Analizirana je izgrađenost distribucijskih sustava, iskorištenost izvorišta, potreba za vodom stanovništva i gospodarstva do 2015. godine te raspoloživa idejna i izvedbena dokumentacija. Zaključeno je kako postoje područja koja su kapitalnim objektima potpuno pokrivena za planirano razdoblje (prvenstveno grad Šibenik i veći dio zapadnog priobalja), da postoje područja gdje su postojeći vodovodi već odavno potpuno iskorišteni i gdje su redukcije u opskrbi vodom vrlo česte (Primošten, Rogoznica i Dalmatinska zagora) te velika

područja koja još nisu opskrbljena pitkom vodom (zaleđe Skradina i Vodica, Primoštenska i Rogoznička zagora, Boraja). Pri razmatranju novih tehničkih rješenja vodilo se računa da postojeće stanje bude okosnica dalje dogradnje.

Zaključeno je da odmah treba prići izgradnji novog vodovoda za jugoistočni dio Županije, kako bi se riješili problemi vodoopskrbe turističkih područja Primoštena i Rogoznice te buduće slobodne carinske zone Podi. U sklopu tog sustava izgradio bi se novi vodovod za Primoštensku i Rogozničku zagoru te omogućio dovod vode 50 l/s za potrebe općine Marina u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Za područje općine Skradin valja izgraditi magistralni pravac prema Vaćanskom umcu jer cijelo to područje uz rijeku Krku uopće nema javnog vodovoda. I u zaleđu Vodica potrebno je opskrbiti područja Gaćezeza, Čiste Male i Čiste Velike. Na zapadnom priobalnom dijelu nedostajala je još izgradnja magistralnog cjevovoda između Tisna i Murtera na otoku Murteru za dovršavanje svih kapitalnih objekata na tom području.

Vodovod Dalmatinske zagore uključuje crpenje vode na veliku visinu, a time i veliku potrošnju električne energije, što je uz visoke tlakove

uzrok gubicima vode. Stoga se predviđalo da će rekonstrukcija tog vodovoda trajati duže vremena, ali da mora biti cjelovita i temeljita. Ujedno se predviđalo da se u sljedećem razdoblju izgradi podsustav od vodospreme Sv. Marko do Unešića (što je započeto prije usvajanja Srednjoročnog programa) te poseban podsustav za Čavoglave.

Analizom iskorištenosti kapaciteta postojećih izvorišta zaključeno je da je za održavanje cjelovitog sustava vodoopskrbe cijele Županije konačno potrebno izgraditi uređaj za pročišćavanje sirove vode na platou Lozovca sa zahvatom vode iz Visovačkog jezera.

Odmah se prišlo realizaciji Srednjoročnog programa koji je uključivao brojne vodospreme te tlačne i gravitacijske cjevovode i do sada je najveći dio kapitalnih distribucijskih objekata već izgrađen ili je pred završetkom. To nam je, uza sve iznesene podatke, rekao Željko Štrkalj, dipl. ing. građ., voditelj Odjela za razvoj i investicije *Vodovoda i odvodnje* iz Šibenika, investitora cijelog programa. U tom je poduzeću zaposleno dvjestotinjak radnika, a brinu se o cjelokupnoj vodoopskrbi i odvodnji na području Županije, osim za područje Knina. Uz dugoročno



Završni radovi betoniranja vodospreme

rješavanje županijske vodoopskrbe uključeni su u veliki projekt odvodnje i kanalizacije Šibenika koji predviđa izgradnju glavnog kolektora duž obale, pročišćavanje i ispust u more izvan otoka Zlarina.

Ing. Štrkalj nam priznaje da je pravi zamah izgradnji vodovoda Županije šibensko-kninske dalo rješavanje nestašica vode u okruženom Zadru, kada je od jednog *ad hoc* rješenja *Hidroprojekt-inga* iz Zagreba napravljen značajan razvojni projekt povezivanja odvojenih sustava. Tada je izveden 40 km dug cjevovod s platoa Lozovca s podmorskim polaganjem cijevi kod šibenskog mosta. Za Zadar je vodoopskrbni kapacitet 200 l/s, a šibenski se sustav tamo dodiruje s biogradskim, benkovačkim i zadarskim koji su potpuno autonomni.

Najvažniji objekt cijeloga zaokruženog sustava jest uređaj za kondicioniranje vode na Lozovcu. Tu se upravo dovršava velika vodosprema i priprema se za gradnja crpne stanice, a o izgradnji zahvata sirove vode iz Krke na rubu Visovačkog jezera za sada nema još ništa. Prije je bilo nekih problema s upravom Nacionalnog parka *Krka* koji su u međuvremenu razriješeni, no još se ne zna kada će početi izgradnja.

Gradilište velike vodospreme na visoravni u Lozovcu bilo je, međutim, povod našega posjeta Šibeniku. To je, kako nam je još u Zagrebu rekao njezin projektant Željko Poljak, dipl. ing. građ., *Hidroprojekt-ing – Projektiranje* d.o.o., s kapacitetom od 10.000 m³, prema njegovim saznanjima, uz jednu u Zagrebu, najveća vodosprema u Hrvatskoj. Toliko velika vodosprema gradi se zbog stabilnosti sustava koji se sastoji od zahvata s crpnim stanicama u Jarugi, s vodospremama Brina I. i II. ukupnog volumena od 1100 m³ i razvijenim vodoopskrbnim sustavom s još tridesetak vodosprema različitih volumena od 250 do 6600 prostornih metara vode. Funkcija je vodospre-



Cijevi u galerijskoj komori



Radovi na ulazno-izlaznoj građevini u vodospremu

me spajanje postojećega i novoga vodoopskrbnog sustava u jednu cjevinu, izjednačavanje neravnomjernosti potrošnje u pojedinim zonama, omogućavanje vodoopskrbe u ljetnim "špicama" i štednje crpenjem vode u povoljnijem noćnom razdoblju, stabilizacija sustava izvedbom dovodno-odvodnih cijevi većih presjeka i omogućavanje vodoopskrbe viših zona u smjeru vodosprema Orlovača, Kukalj, Pokrovnik, i Mideno. Za sve je to, dakako, potrebno izgraditi ostale prateće građevine, poput cjevovoda, precrpne stanice, uređaja za kondicioniranje i sl.

Vodosprema je smještena na platou Lozovca nedaleko od zapadnog ulaza u Nacionalni park *Krka* i nastavlja se na tek izvedeni cjevovod Brina-Lozovac. To je uglavnom ravno područje s blagim padom prema jugozapadu i obraslo niskom makijom. Smještaj je vrlo povoljan i lako dostupan, a cijela je parcela veličine 108.000 m² (360 x 360 m) i vodosprema je samo jedna od brojnih građevina koje treba izgraditi. Investitoru su u idejnim rješenjima predložene četiri varijante, pričao nam je ing. Poljak, a nakon dogovo-

ra razrađena je vodosprema sljedećih karakteristika:

- armiranobetonska, poluukopana, kvadratična tlocrta sadrži dvije neovisne vodne komore visine 5 m i volumena po 5000 m³
- ima galerijski (podzemni) prostor za smještaj dovodnih i odvodnih cjevovoda
- ima ulaznu i nadzemnu građevinu s dvostrešnim krovom.

Na odabir takve vodospreme utjecalo je mnogo čimbenika. Visinski je smještaj bio uvjetovan cjevovodom sa sadašnjih vodosprema (Brina I, i Brina II.) koje izgradnjom vodospreme u Lozovcu postaju protočne prekidne komore. Valjalo je predvidjeti veze sa sadašnjim i budućim vodoopskrbnim sustavom te priključak budućeg izvorišta. Sada su i potrošači i izvorište s jedne strane vodospreme, a u budućnosti će biti i s druge. Stoga je vodosprema morala omogućiti dovod i odvod vode u više smjerova te zadovoljiti uvjete kasnijeg proširivanja. Posebna cijev velikog promjera spaja svaku vodnu komoru i omogućuje spajanje na nova izvorišta odnosno potrošače. U vodnim komorama su posebne pregradne betonske stijene koje usmjeravaju tok vode od dovoda k odvodu čime je uspostavljena cirkulacija vode u komorama. Predviđeni su i ostali prelivni i ispusni cjevovodi te sustav drenažnih cijevi koji prihvaća eventualne procjedne vode i odvodi ih u posebnu jamu.

Na kraju smo razgovor s projektantom vodospreme, ali i crpne stanice, ing. Željkom Poljakom, završili konstatacijom kako su svi projekti prošli posebnu reviziju jer se radi o blizini nacionalnog parka te što su i sadašnji i budućni zahvat smješteni u samom parku. To je uz veličinu postavljalo projektantima posebne zahtjeve. Ujedno nije propustio da istakne izuzetno dobru suradnju s investitorom - *Vodovodom i odvodnjom* iz Šibenika, s kojim već godi-

nama surađuju i čiju organiziranost i stručnost mogu samo pohvaliti. Tim se pohvalama pridružio i Dragutin Mihelčić, dipl. ing. građ., direktor *Hidroprojekt-inga* s kojim smo također nakratko razgovarali. On je ujedno pohvalio energičnost i okretnost ing. Željka Štrkalja kojega smatra jednim od pokretača i upornim provoditeljem cijeloga Srednjoročnog programa.



Dio stare zgrade vodocrpilišta Jaruga

Ing. Željko Štrkalj bio nam je i voditelj u obilasku gradilišta. Doveo nas je na Lozovac i rekao kako će tu uz zasunske komore biti smještena i upravna zgrada i kako će to biti srce cjelokupnoga šibenskoga vodoopskrbnog sustava. To je ujedno i najviša točka do koje se s izvorišta voda podiže crpkama. Odavde se gravitacijski spušta na zapad, sve do Murtera i Biograda, a za novi istočni i jugoistočni dio sustava bit će transportirana crpnom stanicom koju tek treba izgraditi. Taj novi vodoopskrbni sustav omogućit će Primoštenu i Rogoznici bolju i redovitiju opskrbu, a kako se gradi u zaleđu ne će se dogoditi da novi priključci, kao što je to bio slučaj s novim naseljima Brodaricom i Grebašticom, otežavaju opskrbu. Ujedno je priznao kako je potrošnja vode za 30 do 35 posto

manja od prijeratne jer veliki potrošači poput *TEF*-a više ne postoje, a *TLM* je svoju potrošnju od 140 l/s smanjio za 60 posto.

Gradilište se službeno naziva: Vodosprema i crpna stanica na uređaju za kondicioniranje vode Lozovac. Investitora smo već u nekoliko navrata spominjali, a građenje financiraju Ministarstvo javnih radova, obnove

i graditeljstva, *Hrvatske vode* i Šibensko-kninska županija. Izvoditelj je radova *Izgradnja* d.d. iz Šibenika koja će obaviti i građevinske radove za crpnu stanicu dok će opremu montirati *Zagreb Montaža-inženjering*. Radove nadzire *Biro-stan* d.o.o. iz Šibenika.

Na gradilištu smo ukratko popričali sa Željkom Bedricom, dipl. ing. građ., voditeljem gradilišta i Matkom Drinkovićem, dipl. ing. građ., nadzornim inženjerom. Radovi su započeli u listopadu 1998., a bit će dovršeni do 15. lipnja 2000. Vodosprema se upravo dovršava, obavljaju se završni radovi u vodnim komorama, a priprema se izgradnja crpne stanice u blizini i ona će se graditi godinu dana tako da će vodovodni sustav za istočni i jugoistočni dio Županije biti u punom pogonu u

ljetu iduće godine. Cijeli projekt, dakle vodosprema i crpna stanica stajat će u tri godine izgradnje 36 milijuna kuna. Vodosprema će već ovog ljeta biti u pogonu jer se sve građevine u sustavu i grade tako da mogu odmah profunkcionirati.

Osnovna značajka ovog gradilišta jest veličina vodospreme, velika količina iskopa (20.000 m³) i ugrađenog materijala (4200 m³ betona i 500 t armature). Sretna je okolnost što je kamen bio vrlo kvalitetan pa je građevna jama miniranjem brzo iskopana. Izvoditelj u blizini ima kamenolom, pa nije bilo nikakvih problema s dostavom agregata i betona, a problema nije bilo ni s financiranjem.

Izgradnja na gradilištu ima dvadesetak radnika s kooperantima, kaže nam ing. Bedrica. Oni su smješteni

u nastambama ili se posebno voze na gradilište. Inače, *Izgradnja* je prije rata imala više od 300 radnika, a danas ih ima točno upola manje. Gotovo je u cijelosti privatizirana, a glavni su im poslovi već spomenuti kamenolom, obnova ratom oštećenih objekata i šibenski kolektor gdje su jedan od izvoditelja.

Ing. Matko Drinković vrlo je zadovoljan kvalitetom izvedenih radova, a najviše su, kaže, imali problema s kvalitetom betona i njegovom nepropusnošću. No tu su pomoć imali od mr. sc. Zvonka Raka, dipl. ing. građ., iz splitskog *IGH*, koji je izradio projekt betona i pratio njegovu ugradnju. Rezultat je izvrstan jer praktički nema ni jedne pukotine ni u jednoj vodnoj komori. Specifičnost je što su svi zasuni, ventili i sl. od prokroma pa se čovjek osjeća

kao da je u vinariji ili mljekari. To je učinjeno radi sigurnosti jer se će voda klorirati.

Na kraju smo s našim domaćinom ing. Željkom Štrkaljem obišli i crpilište Jaruga u Nacionalnom parku *Krka*. Ono je inače smješteno u prelijepom ambijentu uz Skradinski buk, tik do prve hidroelektrane izgrađene u Hrvatskoj - HE "Jaruge", koja je inače i izgrađena na terenu kojim se vodovod koristio. Izgrađena je 1895. godine za izmjeničnu struju (320 kVA) i od nje je vodio prvi naš dalekovod (11 km) do Šibenika. Inače crpilište Jaruga može u ljetnim mjesecima isporučiti i 1000 l/s, računajući i na 200 l/s koji se mogu zahvatiti iz Krke preko tzv. brzih filtara.

Branko Nadilo