

REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA UREĐAJA ZA PRERADU VODE

Dugoročno i promišljeno ulaganje

PRIPREMIO:
Branko Nadilo

Projekt osigurava potrebe za pitkom vodom i omogućuje uključivanje novog vodocrpilišta, ali i spremno dočekuje najavljeno okrupnjavanje isporučitelja vodnih usluga

Kada smo svojedobno pisali o gradnji biološkog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Vrlici (*Građevinar* 10./2013.), posjetili smo i već izgrađeni biljni uređaj u Lukaču pokraj Virovitice. Pritom smo iskoristili prigodu da u Virovitici u krugu *Vircoma* d.o.o., društva za javnu vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (koje je izgradilo i održava biološki uređaj za pročišćavanje) razgledamo gradilište rekonstrukcije i dogradnje uređaja za preradu vode za piće. U međuvremenu je uređaj na vodocrpilištu Bikana izgrađen i svečano pušten u rad, a mi sada koristimo prigodu da predstavimo tu vrijednu i za Viroviticu iznimno važnu građevinu.

No ipak krenimo redom.

Osnovni podaci o gradu i komunalnom poduzeću

Virovitica je grad smješten između obronaka Bilogore i Drave u sjeveroistočnoj Hrvatskoj koji je i središte Virovitičko-podravske županije. Grad osim užeg područja obuhvaća još deset naselja (Čemernica, Golo Brdo, Jasenaš, Korija, Milanovac, Podgorje, Požari, Rezovac, Rezovačke Krčevine i Sveti Đurađ) i ima ukupno 22.618 stanovnika na površini od 178,49 km², od čega na grad otpada 14.663. Virovitičko-podravska županija uz Viroviticu obuhvaća još dva grada (Orahovicu i Slatinu) i 13 općina (Crnac, Čačinci, Čadavica, Gradina, Lukač, Mikleuš, Nova Bukovica, Pitomača, Sopje, Suhopolje, Špišić Bukovica, Voćin i Zdenci).



Pretpostavljeni izgled srednjovjekovne virovitičke utvrde

Virovitica je upravno sjedište sjeveroistočne Hrvatske te gospodarsko, prosvjetno i kulturno središte, a jedno je od manjih hrvatskih gradova koje desetljećima ima profesionalno kazalište sa stalnim repertoarom. To je inače vrlo staro naselje s tragovima života još iz paleolitika. Zapamćeno je da je prije Zagreba Virovitica stekla status povlaštenoga kraljevskog trgovišća (1234.), štoviše u Virovitici je Bela IV. potpisao (1242.) tzv. Zlatnu bulu kojom je Gradec odnosno Zagreb dobio status slobodnoga kraljevskog grada. Grad je bio sjedište istoimene Virovitičke županije koja je uspostavljena 1269. i djelovala sve do 1922. godine, osim za turske okupacije (1552.-1684.).

U latinskim se pisanim ispravama 13. st. Virovitica spominje kao Wereuce, Wereuche, Veruche ili Verouche, pa se

vjeruje da su je tadašnji hrvatski starijosi zvali Verevče, u značenju hirovita rijeka puna virova, prema potoku koji silazi s obližnje Bilogore i protječe pokraj naselja prema Dravi. Sadašnji se naziv (u obliku Virouitica) prvi put

pojavljuje u Vramčevoj kronici (1578.). Zanimljivo da je potok po kome je grad dobio ime i koji danas protječe njegovim središtem zove Ođenica, navodno po nekom hodži koji je na njemu imao vodenicu.

Razvoj javne vodoopskrbe i odvodnje u Virovitici započnje početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća bušenjem prvog bunara u dijelu grada zvanom Bikana

Ođenica danas protječe pokraj crpilišta Bikana i sjedišta *Vircoma* koje se nalazi na sjeverozapadnom dijelu grada i desetak minuta hoda je udaljeno od gradskog središta. Inače razvoj javne



Pogled iz zraka na Viroviticu početkom 20. st.

vodoopskrbe i odvodnje započinje početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća kada je ing. Dragutin Vitrisal započeo s bušenjem prvog bunara i deferizacijom vode na crpnoj stanici, u dijelu grada zvanom Bikana (nazvanom prema negdašnjoj farmi rasplodnih bikova), na mjestu gdje je i danas vodocrpilište. Nekako je istodobno Branko Bergman, dipl. ing. građ., inače rođeni Virovitičanin (poslije i ministar vodopri-

vrede prije i nakon proglašenja hrvatske neovisnosti, ali i dugogodišnji predsjednik HSGI-a), započeo zajedno sa suradnicima izrađivati prve projekte sustava odvodnje.

Kako se vodoopskrbni sustav širio po gradu, tako se razvijalo i crpilište pa su se povećavali kapaciteti i gradile druge građevine potrebne za kvalitetnu vodoopskrbu, poput vodospremnika, tlačnog cjevovoda i sl. U razdoblju od 1972. do

1990. izvedeno je približno 200 km vodoopskrbnog cjevovoda, ali i gotovo 70 km odvodnog sustava s četiri kolektora, pa je tako Virovitica bila potpuno pokrivena javnom vodoopskrbom i odvodnjom. Nekako je u to vrijeme izgrađen i zajednički uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u sastavu virovitičke Tvornice šećera. Do 2000. godine vodoopskrbni se sustav proširio na područje općina Lukač, Gradina i Suhopolje, a odvodni na prigradska virovitička naselja. S proširivanjem sustava bilo je nužno povećavati izvorišne i preradbene sadržaje pa je izgradnjom nove linije povećan kapacitet izvorišta na 350 l/s, a prerade vode na 160 l/s. Ujedno su započeli istražni radovi na budućem regionalnom crpilištu Korija izvedbom sedam piezometara radi što točnijeg lociranja. Od tada pa do danas vodoopskrbni je sustav izveden na cijelom distributivnom području koje obuhvaća cjelokupno gradsko područje Virovitice te općine Špišić Bukovicu (7 naselja), Suhopolje (23 naselja), Gradinu (13 naselja) i Lukač (14 naselja), pa danas vodoopskrbni sustav ima dužinu od 665 km i pripada rijetkim područjima koja su u cijelosti pokrivena javnom vodoopskrbom. U 2012. godini isporučeno je više od 1,7 milijuna prostornih metara vode.

Vodoopskrbni sustav dug 665 km pripada rijetkim područjima koja su u cijelosti pokrivena javnom vodoopskrbom

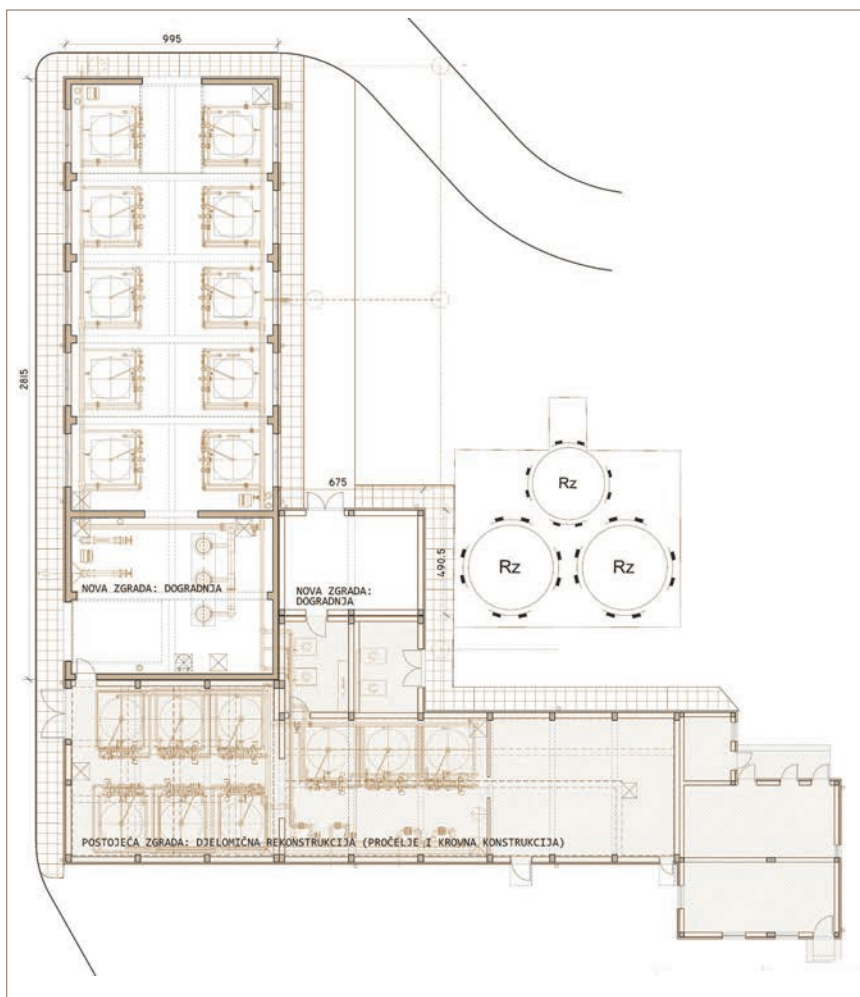
Sustav za odvodnju izveden je na području grada i svih prigradskih naselja, ali i u naselju Lukač gdje je izgrađen već spominjani biljni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, pa danas odvodni sustav ima ukupno 149,3 km kanalizacijske mreže. Osim proširenja prerade na crpilištu Bikana, upravo se izvode odvodni sustavi u naseljima Gradina i Suhopolje, ali i priprema tehnička dokumentacija odvodnje naselja Špišić Bukovica i rasteretnih kolektora Virovitice te za novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji se namjeravaju graditi financijskim sredstvima kohezij-



Virovitica snimljena s uzvišenja Milanovac gdje se nalazi i najveći vodospremnik



Vodocrpilište Bikana s naznačenim smještajem novog uređaja za preradu vode



Tlocrt prizemlja nove i rekonstruirane zgrade uređaja za pročišćavanje

skih fondova Europske unije. Inače je u posljednjih desetak godina u gradnju komunalnih vodnih građevina vodoopskrbe i odvodnje uloženo približno 200 milijuna kuna, a s novim se ulaganjima nastoji podignuti kvaliteta usluga, proširiti uslužno područje, ali i stvoriti uvjete za društveno-gospodarski razvoj, poboljšanje zaštite okoliša i očuvanje ekosustava te se nametnuti kao vodeća tvrtka u svom području na županijskoj razini.

Virkom je danas tvrtka koja zapošljava 45 djelatnika, s temeljnim kapitalom od 64,115 milijuna kuna, a u većinskom je vlasništvu Grada Virovitice (72 %), dok općine Suhopolje, Gradina, Lukač i Špišić Bukovica imaju podjednak udio (7 %). U poslovanju primjenjuje sustav kvalitete ISO 9001 i sustav upravljanja okolišem ISO 14001. U tehnološkom procesu obrade vode koristi međunarodnu normu HACCP (Hazard analysis and critical control points – Analiza opasnosti i kritične kontrolne točke), nastalu za kontrolu hrane namijenjenu astronautima. Na blagdan sv. Roka 16. kolovoza 2013., inače Dan grada Virovitice, *Virkomu* je na svečanoj sjednici Gradskog vijeća dodijeljena *Zlatna plaketa Grada Virovitice* za sve njegove brojne doprinose u razvoju vodoopskrbe i odvodnje koje smo uglavnom već spomenuli, ali i za proširenje postojećega centralnoga nadzorno-upravljačkog sustava, gradnju nove upravne zgrade te gradnju i opremanje laboratorija (sve na području crpilišta) te gradnju nekih magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda i dijela regionalnoga vodoopskrbnog sustava, posebno magistralnog cjevovoda Virovitica – Pitomača – Kladare i sl.

Proširenje prerade i značajke projekta

Postojeći se vodoopskrbni sustav Virovitice temelji na zahvatu podzemnih voda, odnosno crpilištu Bikana čija se maksimalna izdašnost procjenjuje na 290 – 320 l/s. Na tom je prostoru izvedeno sedam zdenaca s crnim stanicama. Izgrađena distribucijska crpna stanica ima kapacitet od približno 210

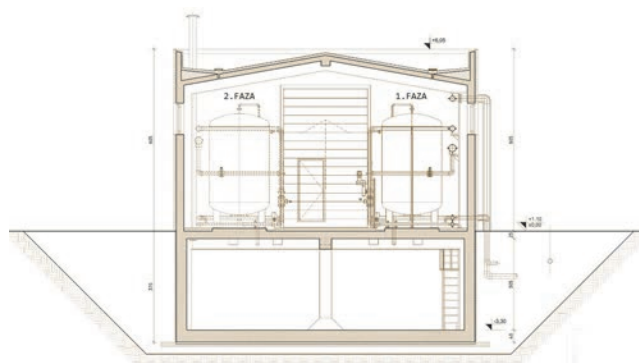
l/s. Kakvoća podzemne vode zahtijeva preradu prije puštanja u potrošnju jer je mutna i ima znatno povišenu koncentraciju željeza u odnosu na pravilnikom dopuštenu količinu, povremeno i mangana, ali i miris na sumporovodik i povišen udio amonijaka. Stoga je u preradu "sirove" vode uključena aeracija, retencija (flokulacija) i filtriranje. Time se voda izbistri i otplinjava sumporovodik te reducira željezo i mangan, ispod granica dopuštenih pravilnikom.

Podzemna voda zahtijeva preradu jer je mutna i ima povišenu koncentraciju željeza, povremeno i mangana, te miris na sumporovodik i povećan udio amonijaka

Prvo se postrojenje sastojalo od aeratora koji su nakon rekonstrukcije zamijenjeni s četiri statička mješača i s tri linije sa zatvorenim tlačnim filtrima i sve je to smješteno u zgradu filtrirnice. Sastavni je dio cijelog tretmana i bazen "sirove" vode (smješten ispod prizemnih prostorija filtrirnice i strojarnice) te kompenzacijski bazen prerađene vode jer je nakon rekonstrukcija prijašnje galerije pretvoren u bazen čiste vode. Kapaci-

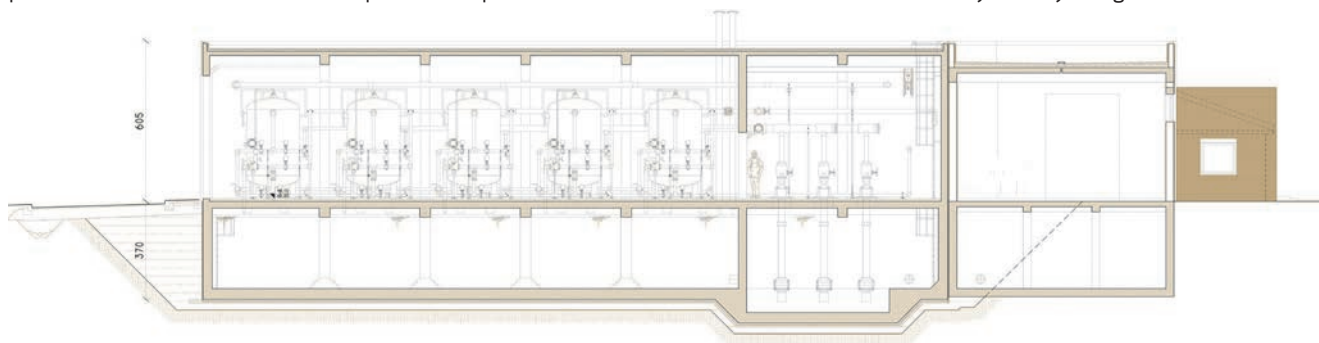
tet je tog uređaja $3 \times 110 \text{ m}^3/\text{h}$, odnosno ukupno 92 l/s. Postoji i novije postrojenje koje je smješteno na otvorenom prostoru uz zgradu filtrirnice i strojarnice koje se sastoji od aeratora-flokulatora i dva samoispirajuća filtra, a kapacitet mu je 50 – 100 l/s.

Zgrada strojarnice i filtrirnice je zidana prizemnica u kojoj su smješteni zatvoreni filtri i prostorija s crnim agregatima. U podrumskom su dijelu "suhi" prostor galerije s cijevnim razvodima i zatvaračima te bazeni "sirove" i čiste odnosno pitke vode. Svojedobno su zbog dotrajalosti etapno zamijenjene linije za preradu, osuvremenjena oprema strojarnice te zamijenjeni svi cjevovodi. Ugrađene su i crpke s vertikalnom osovinom te nadzor i upravljanje cjelokupnim sustavom. U strojarnici (54 m^2) uz stariji je uređaj za dezinfekciju smješten vijčani kompresor, vertikalne crpke i puhalo zraka, a uz novi uređaj radni ventilator, dok su za distribuciju vode postavljene vertikalne višestupanjske crpke.

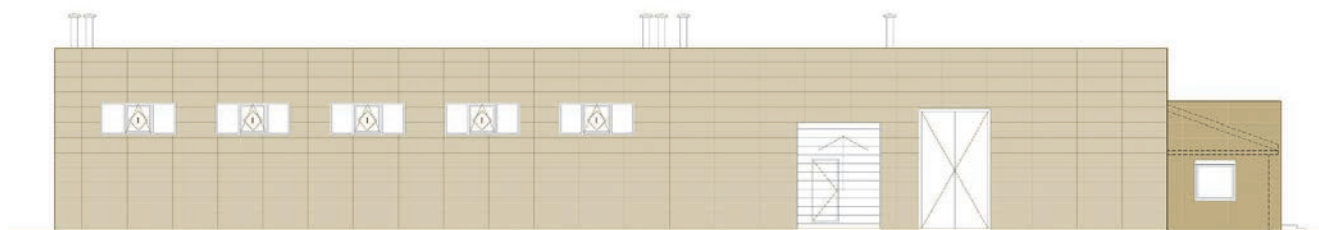


Poprečni presjek nove strojarnice i filtrirnice

Tijekom 2007. izrađeni su planovi razvoja vodoopskrbe u Županiji virovitičko-podravskoj, a time je određen i daljnji razvitak virovitičkoga vodoopskrbnog sustava. Posljednja je faza razvoja povezivanje (pod)sustava Pitomače, Virovitice (crpilišta Bikana i Korija), Slatine (crpilište Medinci), Orahovice, Našica (crpilište Veliširovac) i Donjeg Miholjca u Regionalni vodoopskrbni sustav slavonske Podravine. Jedan je od osnovnih uvjeta da bi se ostvarilo međusobno povezivanje svih opskrbnih sustava, što je davno proklamirani strateški cilj u vodnom gospodarstvu Hrvatske, a za to je trebalo povećati kapacitet prerade na crpilištu Bikana. Stoga je raspisan natječaj za izradu idejnog i glavnog projekta kao podloga za ishođenje lokacijske i građevinske dozvole.



Uzdužni presjek nove zgrade strojarnice



Izgled zapadnog pročelja nove strojarnice



Gradnja podzemnog dijela nove strojarnice i filtrirnice (snimila: J. Pavletić)



Gradnja podzemnog dijela nove strojarnice i filtrirnice (snimila: J. Pavletić)

Jedan je od osnovnih uvjeta za međusobno povezivanje opskrbnih sustava na tom dijelu Hrvatske bio povećanje kapaciteta prerade na crpilištu Bikana

I idejni i glavni projekt izradila je tvrtka *Hidroprojekt-ing* d.o.o. iz Zagreba, inače dugogodišnji suradnik *Virkoma*. Ta je tvrtka početkom 2007., u sklopu projekta *Plan i program razvitka vodoopskrbe na području Virovitičko-podravске županije*, izradila procjenu buduće potrošnje (prema popisu stanovništva iz 2001.) i hidrauličko dimenzioniranje (modeliranje) cijeloga vodoopskrbnog sustava (pod vodstvom Luke Jelića, dipl. ing. građ.). Tako su dimenzionirani temeljna vodoopskrbna mreža i temeljna građevina budućega jedinstvenoga vodoopskrbnog sustava Županije. Na temelju tih proračuna i tehnološkog projekta idejni su projekt izradili Danko Mihelčić, dipl. ing. arh., Zoran Kovačev, dipl. ing. stroj. i Jadranka Pavletić, dipl. ing. građ., koji su dakako bili uključeni i u izradu glavnog projekta. Glavni je projektant glavnog projekta Jadranka Pavletić, dipl. ing. građ.

Zapravo je projektirana dogradnja nove zgrade (tlocrtno 29 m x 11) uz postojeće strojarsko postrojenje. Građevina se sastoji od podzemnog i nadze-

mnog dijela, a dubina je podzemnog dijela s vodospremnica i galerijom približno 4 m, dok je visina nadzemnog približno 7 m. U sklopu su nove građevine u ukopanom dijelu dva vodospremnika, jedan "sirove" aerirane vode (127 m³) i drugi prerađene vode (330 m³), a u nadzemnom dijelu filtarsko postrojenje s dvije linije filtera (2 x 5 kom.) i crpno postrojenje za preradu vode. Uz novu je zgradu predviđen i poseban aneks i jedno priručno skladište od 30 m². Planirano je i premještanje pristupnog puta te ugradnja tlačnog cjevovoda od zdenca Z3 do novog uređaja i odvodnog cjevovoda za pranje filtera u kontrolnim oknima. Predviđena je dakako ugradnja hidrotehničke i elektrotehničke opreme, ali i sustava za nadzor i upravljanje. U prvoj se fazi gradi kompletna građevina i ugrađuje hidrotehnička oprema za kapacitet 50 l/s, a u drugoj oprema za kapacitet od dodatnih 50 l/s.

Tlocrtno se nova zgrada nastavlja na postojeću zbog povezivanja strojarske opreme u jedinstvenu tehnološku cjelinu, tako da će u prizemnom dijelu biti smješteni filteri i strojarnica, dok su u podrumu predviđeni bazeni s aeriranom i prerađenom vodom te cijevni razvodi. Konstrukcija zidova bit će armiranobetonska i u podzemnom i u nadzemnom dijelu, a takva će biti i krovna konstrukcija, ali s limenim pokrovom. Pročelje se planira od limenih panela, u boji i obliku koji će odrediti projektant u suradnji s investitorom.

Kako je nova zgrada tehnološki povezana s postojećom filtrirnicom u jednu cjelinu, tako će im i pročelje biti zajedničko, s limenom oblogom. Stoga je predviđena rekonstrukcija krovne konstrukcije filtrirnice. U postrojenju nije planiran stalni boravak zaposlenika jer će nadzor i održavanje obavljati zaposlenici postojećeg pogona. Predviđeno je da se okoliš zasije travom, a za parkiranje vozila poslužit će postojeće parkiralište.

Tehnološki projekt pripreme vode za piće na vodocrpilištu Bikana izradio je u listopadu 2011. prof. dr. sc. László Sipos s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu. Novo je postrojenje zadržalo isti tehnološki postupak koji ima i postojeće jer ono radi dobro pa ga nije potrebno mijenjati. Dakle radi se o otvorenoj aeraciji statičkim mješalicama i filtraciji kroz biološke filtre. Cijeli proces obuhvaća dovod "sirove" vode, dovod stlačenog zraka na statički mješalac, aeraciju, spremanje aerirane vode u vodospremnik, filtriranje aerirane "sirove" vode, dovod vode i zraka za pranje filtera (iz postojećeg postrojenja) te odvod pročišćene vode u vodospremnik i odvod otpadne vode od pranja filtera u postojeću taložnicu. Novi i stari vodospremnici aerirane i prerađene vode povezani su kroz podzemnu galeriju s odgovarajućim vodospremnica u filtrirnici. Tako se njihovi volumeni spajaju, pa je ukupna zapremina vodospre-



Građevinski radovi pri završetku (snimila: J. Pavletić)



Nova strojarnica i filtrirnica snimljena tijekom posjeta

mnika "sirove" aerirane vode 341 m³ (214 + 127), a prerađene vode 420 m³ (90 + 330). Ujedno je i razina vode u vodopremnicima izjednačena.

Novo je postrojenje zadržalo isti tehnološki postupak poput postojećega koje dobro radi pa ga nije potrebno mijenjati

Treba na kraju reći da su uglavnom sve projekte izradili djelatnici *Hidroprojekt-inga* (osim spomenutih zaslužan je između ostalih Vladimir Smuđ, dipl. ing. građ. kao projektant konstrukcije), a elektrotehnički projekt jake struje izradila je tvrtka *Elektro-grupa* d.o.o. iz Ivanič-Grada (projektant Ivan Sović, ing. el.) i projekt automatizacije, nadzora i upravljanja postrojenjem *Astrid-projekt* d.o.o. iz Gornjeg Stupnika (projektant Milan Fistonić, dipl. ing. stroj.).

Posjet gradilištu i svečano puštanje u rad

Gradilište smo posjetili sredinom listopada 2013. kada je zapravo sve već bilo završeno, jedino su se popravljali ili završavali neki detalji na pročelju ili okolišu. U središtu *Vircoma* osnovne smo informacije o gradilištu dobili od direktora Damira Marenica, dipl. ing. geol., i Dražena Goluba, dipl. ing. građ., rukovoditelja radne jedinice vodovoda i kanalizacije. Od njih smo doznali da je radove izvodila grupa ponuđača na čelu s

tvrtkom *PTMG* d.o.o. iz Stupnika (glavni inženjer gradilišta Milan Fistonić, dipl. ing. stroj.) i članovima *Duplico* d.o.o., također iz Stupnika, te *Bistra* d.o.o. iz Đurđevca. Njima su kao podizvođači pomagale virovitičke tvrtke *Domogradnja* d.o.o. i *Gradba* d.o.o. Radove je nadzirao *CIP* d.o.o. iz Virovitice, a zbog složenosti zahvata u tome su im pomagali *Filipović* d.o.o. i *NNM energetika* d.o.o., također iz Virovitice.

Radovi su započeli 13. studenoga 2012. i završeni su 30. rujna 2013., dakle za nepunu godinu dana. Stajali su 11,259 milijuna kuna, s tim da su u financiranju sudjelovale *Hrvatske ceste* s 90 posto iznosa, dok ostatak snosi *Virkom*. Kvalitetom radova i ugrađene opreme iznimno su zadovoljni, a puni su hvale i za sve sudionike u građenju. Posebno dakako hvale i svoga dugogodišnjeg projektanta *Hidroprojekt-ing* s kojim desetljećima surađuju i koji je redovito obavljao projektantski nadzor. U tome se posebno istakao projektant arhitekture Danko Mihelčić koji ima velike zasluge da njihov proizvodni i upravni prostor sada tako lijepo izgleda.

Tijekom razgovora uočili smo da su neobično ponosni na činjenicu što su kao manje komunalno poduzeće uspjeli dostići toliku kvalitetu u razvoju vodoprivrede i prerade pitke vode, a nastoje i što više razviti i odvodnju kako bi s njom pokrili cijelo svoje područje. Pritom, što smo uočili na primjeru biljnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, ne bježe ni od najsuvremenijih tehnič-

kih i tehnoloških rješenja, a pripremaju se i za gradnju novog uređaja za pročišćavanje. Osim toga, cijeli je sustav prerade i opskrbe pitkom vodom potpuno automatiziran, a u suvremeno se opremljenom laboratoriju svakodnevno prati kvaliteta pitke vode i svi su parametri ispod pravilnikom dopuštenih koncentracija. Štoviše, još se od 2012. na internetu redovito mjesečno objavljuju rezultati ispitivanja pitke vode tako da ih svaki potrošač uvijek može pogledati.

Cijeli je sustav prerade i opskrbe pitkom vodom automatiziran, a u laboratoriju se redovito prati kvaliteta i svi se parametri mjesečno objavljuju na internetu

Dakako da smo razgledali i novouređene i novopremljene prostore uređaja za prerađivanje vode, koji su upravo bili u probnom radu i u očekivanju tehničkog pregleda. Prilazeći novoizgrađenoj zgradi uočili smo da se pazilo ne samo na uređenje okoliša, već i na estetske vrijednosti cijelog prostora pa je, primjerice, nova zgrada s rekonstruiranim dijelom usklađena s novom upravnom zgradom, izgrađenom prije nekoliko godina. Obišli smo i suvremeni laboratorij za ispitivanje pitke vode koji vodi Slavko Kepec, dipl. ing. biol. No to u ovoj sredinoj i marljivoj radnoj sredini nije bilo nikakvo iznenađenje.



Suvremena oprema u novoj strojarnici i filtrirnici

U međuvremenu je obavljen tehnički pregled, a 22. siječnja 2014. u prostoru tvrtke *Virkom* pušteno je u rad novo postrojenje za preradu "sirove" vode. Pritom je istaknuto kako se radi o kapitalnom projektu čija je izgradnja osigurala dovoljne količine prerađene pitke vode i omogućila sigurnost vodoopskrbe u slučaju bilo kakvih kvarova. U svom obračanju okupljenima direktor *Virkom* ing. Damir Marenić zahvalio je svim sudionicima u građenju i projektiranju, a posebno Ministarstvu poljoprivrede, *Hrvatskim vodama*, Virovitičko-podravskoj županiji te gradu Virovitici i svim općinama osnivačima. Istaknuo je kako je projekt realiziran u rekordnom roku od nepune godine dana, a da je *Virkom* osigurao dugoročne potrebe, omogućio uključivanje u sustav novog vodocrpilišta, ali i spremno dočekuje institucionalni preustroj odnosno okrupnjivanje isporučitelja vodnih usluga.

Na svečanosti je govorio i gradonačelnik Virovitice i predsjednik Skupštine *Virkom* Ivica Kirin, dipl. ing. geot., koji je istaknuo kako je nova investicija

podloga za razvoj gospodarstva i poboljšanje konkurentnosti, a izrazio je i zadovoljstvo što su *Hrvatske vode* prepoznale *Virkom* kao dobrog partnera. Zahvalama se pridružio i župan virovitičko-podravski Tomislav Tolušić, dipl. iur., koji je posebno istaknuo kako je *Virkom* i ovim projektom, ali i stručnošću svojih djelatnika, dokazao kako je regionalni lider u području vodoopskrbe i odvodnje. O izvrsnoj suradnji na realizaciji projekta govorio je i zamjenik generalnog direktora *Hrvatskih voda* dr. Zijah Mahmutspahić koji je istaknuo kako je to ujedno i dokaz da se vodi briga o ravnomjernom razvoju cijele Hrvatske. Pomoćnik ministra poljoprivrede i predstojnik Uprave vodnoga gospodarstva Dražen Kurečić, dipl. ing. agr., inače Virovitičanin, također je izrazio želju da će ovakvi projekti pridonijeti regionalnom razvoju i boljem standardu građana, a izrazio je i želju da će se kroz program regionalnog razvoja i europske fondove nominirati još neki projekti.



Novoizgrađeni i dograđeni dijelovi uređaja s dijelom pogona na otvorenom