

# VELIKA OBLJETNICA HIDROPROJEKTA

Branko Nadilo, umirovljeni novinar

## UVOD

Nedavno je uspješno obilježena 70. obljetnica postojanja *Hidroprojekta*, svojedobno jedne od najpoznatijih i najuspješnijih tvrtki na području bivše Jugoslavije za projektiranje hidrotehničkih građevina te sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Obilježavanje jubileja organizirale su izravne sljednice tvrtke koja se raspala 1991. godine – *Hidroprojekt-ing d.o.o.*, *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91 d.o.o.* i *Hidroprojekt-Consult d.o.o.* U sklopu jubilarne proslave tiskan je poseban i opsežan broj časopisa *Građevinar* (br. 8./2017.), održano je zajedničko druženje s dugogodišnjim i sadašnjim suradnicima i stručnjacima 28. rujna 2017. u restoranu *Okrugljak* u Zagrebu, a povijest je *Hidroprojekta* i njegovih sljednika posebno predstavljena na otvaranju međunarodnoga stručnog skupa Hrvatske grupacije vodovoda i kanalizacije, 5. listopada 2017. u Vodicama. *Hidroprojekt* je sudionicima skupa predstavio Zlatko Blažević, dipl. ing. građ., dugogodišnji direktor tvrtke prije njezina raspada.

## NASTANAK I POVIJEST HIDROPROJEKTA

### Organizacijsko ustrojstvo i promjene

Zemaljski zavod za melioracije i regulacije NR Hrvatske, začetnik *Hidroprojekta*, utemeljen je vjerojatno početkom 1947., iako točan datum nije poznat, u sklopu priprema za prijelaz na tzv. „plansku privredu“. Nova je ustanova vrlo brzo preimenovana pa se nekoliko prvih godina nazivala *Hidroprojekt – Zavod za melioracije i regulacije*, dok se samostalni naziv *Hidroprojekt* sustavno upotrebljava od 1950. godine. Promjena je imena uzrokovana činjenicom da je ta ustanova, koja je vrlo brzo prerasla u samostalno poduzeće, ponajprije utemeljena za planiranje i projektiranje melioracija i regulacija, ali su u njoj od početaka radili i drugi specijalizirani stručnjaci, posebno oni za projektiranje komunalne infrastrukture.

Mnogi su podatci iz prvih godina *Hidroprojekta* zasnovani na pretpostavkama, jer nikad dosad nije napisana njegova cjelovita povijest, a brojni su dokumenti iz prvih godina postojanja nestali ili uništeni



Slika 1: Naslovna stranica časopisa *Građevinar* posvećenog 70. obljetnici *Hidroprojekta*

još 1954. kada je nakon velikih svađa došlo do raskola na dva zasebna projektantska poduzeća – *Projekt* i *Hidroprojekt*. Prema oskudnim i nepotpunim podatcima iz tog razdoblja, došlo je do velikih sukoba između grupe znanstvenika na čelu s ondašnjim direktorom, prof. dr. sc. Miroslavom Gjurovićem, i njegovim pomoćnikom i kasnijim direktorom *Projekta*, prof. dr. sc. Stjepanom Diklićem (vjerojatno uz suglasnost prof. dr. sc. Dionisa Srebrenovića i prof. dr. sc. Elimira Svetličića) te grupe uglednih stručnjaka i projekatnata među kojima su bili inženjeri Josip Mojsinović, Dane Japunčić i Janko Odrčić.



Slika 2: Predstavljanje ing. Blaževića na stručnom skupu Hrvatske grupacije vodovoda i kanalizacije u Vodicama

Nakon dugotrajnih sjednica koje su se održavale do duboko u noć, u novu su tvrtku otišli gotovo svi već tada afirmirani predavači s Tehničkog fakulteta, a njihovim je odlaskom *Hidroprojekt* prestao djelovati kao znanstvena ustanova i sve se više okretao stručnom radu, i novo je poduzeće preuzelo gotovo sve poslove melioracija i veći dio regulacija.

Zna se da je *Hidroprojekt* od početka svoje sjedište imao u prizemlju i na prvome katu zgrade u Draškovićevoj 33 u Zagrebu (u kojoj i danas posluju sljednici tvrtke). Tek se krajem sedamdesetih godina prošlog stoljeća tvrtka proširila na drugi kat i na susjednu zgradu u Draškovićevoj 35 kupnjom zamjenskih stanova, a dodatno su uređeni

i podrum i dvorišni prostori. Pretpostavlja se da je među utemeljiteljima bilo najviše dvadesetak stručnjaka. Ipak, u Zemaljskom zavodu za melioracije i regulacije uz građevinare i kulturne tehničare radili su i geodeti te šumari i agronomi, pa je za njih i suradnike (crtače, daktilografe, tajnike i sl.), prostor za rad bio zaista jako skučen.

*Hidroprojekt* je u povijesti znatno obilježilo vodstvo čije su smjene ili odlasci često bile uzrokom sukoba ili prijepora. Prvi je direktor bio već spomenuti prof. dr. sc. Miroslav Gjurović (1902. – 1993.) koji je na čelu *Hidroprojekta* bio od 1947. do 1954. U vrijeme razdvajanja i odvajanja *Projekta* u nekoliko se godina izmijenilo više direktora čiji je mandat bio vrlo kratak, a često ih je delegirala ondašnja politika (Zvonimir Kralj, dipl. iur., Artur Minichreiter, dipl. ing. građ., i izv. prof. dr. sc. Petar Blašković).

Potom je, vjerojatno 1956., za direktora postavljen Vinko Dvornik, dipl. ing. građ. (1911. – 1974.), koji je tijekom upravljanja uspio konsolidirati cijelo poduzeće, a u mirovinu je otišao 1969. godine. S njegovim je umirovljenjem započelo drugo krizno razdoblje. Neki su bili za to da direktor postane dugogodišnji zaposlenik, ing. Dane Japunčić, a drugi da se direktor dovede izvana. Zato je gotovo godinu dana funkciju v.d. direktora obnašao najstariji inženjer Georgij Ščerbakov, dipl. ing. građ. (1914. – 1980.).

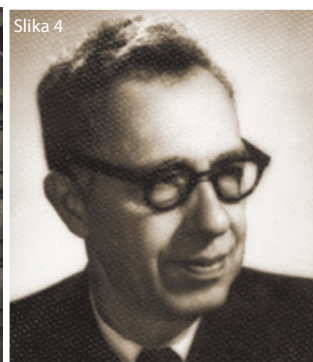
Na kraju je 1970. direktor postao Dane Japunčić, dipl. ing. kult. teh. (1914. – 1992.), inženjer koji je projektirao melioracije, regulacije, navodnjavanja i brane, ali i brojne ceste, a bio je vrlo aktivan u stručnim udrugama. S njegovim je izborom prestala praksa da se direktori dovode ili nameću, jer je njega, kao i sve ostale, birao Radnički savjet sastavljen od 11 članova. *Hidroprojekt* je tada poslovno potpuno konsolidiran i učvršćen, a



Slika 3: Jedna od rijetkih sačuvanih zajedničkih fotografija djelatnika *Hidroprojekta* iz pedesetih godina prošlog stoljeća ispred Hidrotehničkog laboratorija na Savskoj cesti u Zagrebu

Slika 4: Prof. dr. sc. Miroslav Gjurović, prvi direktor *Hidroprojekta*

Slika 5: Dane Japunčić, dipl. ing. kult. teh., jedan od najuspješnijih direktora *Hidroprojekta*







Slika 6: Gradnja jednog vodotoranja i crpne stanice (preneseno iz starog prospekta)

uhodani je rad po grupama institucionaliziran i reguliran pa su voditelji bili potpuno samostalni u obradi tržišta, ugovaranju usluga, izboru vanjskih suradnika i obračunu plaća. Porastao je ugled poduzeća u stručnoj javnosti, radilo se mnogo na raznim stranama, ali se i dobro zarađivalo. U poduzeće su kroz studentsku praksu dolazili najbolji studenti građevinarstva, što je s vremenom postalo stalna praksa.

Začudo, ništa se dramatično nije dogodilo kada je ing. Dane Japunčić 1978. otišao u mirovinu, jer ga je zamijenio Zlatko Blažević, dipl. ing. građ. (rod. 1929.), stručnjak s međunarodnim iskustvom stečenim u Libiji. Razdoblje između 1975. i 1985., dakle u dijelu mandata inženjera Japunčića i Blaževića, bilo je najuspješnije u ukupnome djelovanju *Hidroprojekta*. Ostvarena je visoka zaposlenost i postignuta visoka realizacija. Plaće su bile visoke, dijelili su se i povoljni stambeni zajmovi za zaposlene, a ulagalo se i u stručna usavršavanja te u stručna putovanja. Tih su godina mnogi mladi stručnjaci poslani na usavršavanje ili na specijalizacije u inozemstvo, a putovalo se i na brojne stručne skupove. Poslovni je prostor bio znatno proširen i uređen te opremljen novim namještajem. Posebna se briga vodila o stručnim kadrovima i primjeni suvremenih dostignuća, ali i o kvaliteti, pripremi i obradi ponuda, razradama i tijekom projektiranja, obrani projekata u revizijskom postupku, projektantskom nadzoru te praćenju eksploatacije. Sve u svemu *Hidroprojekt* je postao pravi brend i jedna od najuglednijih hidrotehničkih projektantskih tvrtki na području bivše Jugoslavije

U to su vrijeme stari iiskusni inženjeri polako odlazili u mirovinu, poput Aleksandra Rosea, Gjorgja Krasnova, Janka Odrčića i Kate Novak), a zamijenili su ih mladi i odabrani inženjeri koji su pridonijeli kvaliteti, a bili su, neki su to dijelom i danas, uključeni u velike i važne projekte te voditelji grupa i tvrtki koje su se poslije razvile iz *Hidroprojekta* (Dragutin Mihelčić, Želimir Orešković, Zlatko Stivan, Slobodan Macan, Zdenko Bohte, Vladimir Vučevac, Dalibor Vacek i Željko Poljak).

Potom je uslijedila stagnacija, a od 1985. i znatan pad, što je bilo uzrokovano teškom gospodarskom krizom i velikom inflacijom, ali i nedostatkom poslova. Tada se približavalo i vrijeme da direktor, ing. Zlatko Blažević, ode u mirovinu, a takve su situacije za *Hidroprojekt* često bile vrlo stresne. Nekoliko se godina prije u tvrtku iz Njemačke prepun novih ideja vratio negdašnji zaposlenik Želimir Orešković, dipl. ing. građ. Bio je zagovornik projektiranja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i odmah zahtijevao vlastitu grupu, što se vrlo brzo i ostvarilo. Projektirali su uređaje za pročišćavanje u Virovitici, Kutini, Belom Manastiru, Našicama i Đurđevcu te bili najuspješniji i po zaradi i po plaćama. Stoga je sasvim razumljivo to da je dotadašnji direktor Zlatko



Slika 7: Vodotoranj u Belišću, građen početkom šezdesetih godina 20. stoljeća



Slika 8: *Hidroprojekt* se bavio i projektiranjem ribnjaka (iz starog prospekta)



Slika 9: Hidroprojekt je radio i na regulacijama rijeka – detalj jedne brane

Blažević, koji se sve teže nosio s problemima, 1990. za svojeg nasljednika preporučio upravo ing. Oreškovića, a izabrao ga je ondašnji Radnički savjet. No Želimir Orešković (rođ. 1944.) bio je direktor vrlo kratko – nekoliko mjeseci. Počele su svade i međusobne optužbe pa je ing. Orešković dao ostavku i otišao u vlastitu tvrtku *Aquacon* d.o.o. Zanimljivo je to da su i svi ostali članovi njegove grupe poslije nastavili s radom u novim tvrtkama. Tako je Dalibor Vacek, dipl. ing. građ., utemeljio i vodio tvrtku *Hidroprojekt 91* (poslije *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* d.o.o.), Miljenko Belaj, dipl. ing. građ., tvrtku *Hidroprojekt-Consult*, Zlatko Stivan, dipl. ing. kult. teh., tvrtku *Hidroprojekt-eko*, a jedino je Srđan Selanec, dipl. ing. teh., utemeljio posebnu tvrtku *Eko-Teh-Projekt* d.o.o. sa sjedištem u Strmcu i bez ikakve veze s tvrtkom u kojoj je prije radio.

Nakon ostavke Želimira Oreškovića sve se nekako brzo događalo, pa je Vladimir Vučevac, dipl. ing. građ., 12. travnja 1990. imenovan za v.d. direktora. Potom su održavani dugotrajni sastanci s Agencijom za razdruživanje, a nova su poduzeća registrirana 1. srpnja 1991. Uz već spomenute tvrtke *Hidroprojekt 91*, *Hidroprojekt-Consult* i *Hidroprojekt-eko* utemeljeni su i *Hidroprojekt-ing* na čelu s Dragutinom Mihelčićem, dipl. ing. građ., i *Hidroprojekt-VIK*, na čelu s Vladimirom Vučevcom. Bilo je naime dogovoreno da svi slijednici mogu rabiti naziv *Hidroprojekt*, ali s nekim dodatkom.

Odluku o razdruživanju nije bilo teško donijeti jer su grupe u *Hidroprojektu* već otprije posjedovale znatnu autonomnost u poslovanju i odlučivanju, čak i u podjeli ostvarene dobiti. Sva su tada utemeljena poduzeća poslovala u prostorijama bivše radne organizacije. *Hidroprojekt-eko* d.o.o., prestao je s radom 2010. kada je direktor i vlasnik otišao u mirovinu, a zanimljiva je sudbina *Hidroprojekt-VIK-a* koji nije privatiziran, iako je imao četvoricu zaposlenih, jer se na natječaj nitko nije javio pa je 1995. ugašen po sili zakona.

## Veći poslovi i projekti

*Hidroprojekt* je osnovan kao Zavod za melioracije i regulacije, a 1948. je upisan u ondašnji Registar državnih poduzeća pri Ministarstvu financija NR Hrvatske i za njegove su djelatnosti navedeni projektiranje melioracija i regulacija vodotoka te svih pripadajućih građevina, izvođenje svih predradnji za izradu projekata, ali i stručni nadzor nad izvođenjem radova vlastitih projekata. Kada je 1954. poduzeće dobilo novi naziv Projektno poduzeće *Hidroprojekt – Zagreb*, za djelatnosti su navedeni projektiranje vodograđevina i ostalih vodograđevnih radova, ali i „agrarne operacije, projektiranje objekata bujičarstva i zaštite tla“. Kada se 1963. poduzeće usklađivalo s novim propisima bilo je navedeno to da ispunjava sve uvjete za izradu „investiciono-tehničke dokumentacije“ za sve vrste građevinske i hidrograđevinske osnovne grupe. Tek je 1979. *Hidroprojekt* postao tzv. radna organizacija za izradu tehničke dokumentacije s potpunom odgovornošću. Kao osnovna je djelatnost navedena izrada dokumentacije, projekata te konstrukcije građevinskog dijela građevina niskogradnje, ali i izrada dokumentacije „za vrtno-krajsinske djelatnosti“. U sporedne su djelatnosti svrstani radovi što prethode izradi dokumentacije, obavljanje stručnog nadzora nad građenjem, kontrola tehničke dokumentacije, savjetovanje investitora i sl.

Opseg je djelatnosti bio vrlo širok i obuhvaćao je vodovode, kanalizacije i pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda te regulaciju vodotoka i uređenje bujica, hidrotehničke građevine, melioracije, ceste i vrtno-krajsinsku arhitekturu. U stvarnosti se glavnina poslova svodila na sustave vodoopskrbe i odvodnje te na uređaje za pročišćavanje otpadnih voda.

U pokušaju navođenja nekih većih i važnijih projekata što ih je *Hidroprojekt* izradio tijekom 44 godine poslovanja, nastojalo ih se poredati prema vremenu projektiranja



Slika 10: Crpna stanica na Savi u sklopu TE-TO Zagreb



i prema glavnim projektantima. To je ometala činjenica da je malo sačuvanih pisanih tragova, ali i da se projekti najčešće nisu navodili prema projektantima, nego voditeljima grupa, te da su se mnogi izvodili dugi niz godina, ponekad i desetljećima. Osim toga, mnogi su sudionici pokojni, a preživjeli najčešće teško mogu precizno odrediti godine i sve sudionike. Zato važnije projekte navodimo onako kako su navedeni u nekoliko sačuvanih prospekata, u uvjerenju da se poredak temeljio prema godinama izvođenja. Uočljivo je da je četvrtina svih izrađenih projekata, studija i stručnih mišljenja iz područja vodoopskrbe. Radilo se o pojedinačnoj (pojedinačnog grada, naselja ili većega industrijskog pogona), grupnoj ili regionalnoj vodoopskrbi, dobavi i pripremi pitke vode te njezinu crpljenju, uskladištenju i distribuciji.

U velike vodoopskrbne projekte treba svrstati Regionalni vodovod slavonske Posavine (Blažević), Regionalni vodovod istočne Slavonije (Blažević počeo, Mihelčić nastavio), Moslavački regionalni vodovod (Jukić, Mihelčić), ali i vodovode Dubrovnika–zapad, Slavonske Požege, Slavanskog Broda, Đakova, Županje, Jastrebarskog i Velike Gorice (Blažević) te Donjeg Miholjca (Bohle, Krasnov). Izvedeni su i brojni projekti u istočnoj Slavoniji i Podravini poput grupnog vodovoda Belog Manastira (Rose, Mihelčić) i Darde (Mihelčić) te Orahovice, Valpova, Borova i Vukovara (Rose) u sklopu kojih je izgrađen slavni vukovarski Vodotoranj. Projektirani su i vodovodi Virovitice, Slatine (Rose, Mihelčić), Našica (Vučevac), Đurđevca (Bohte, Krasnov) i Iloka (Mihelčić). Valja svakako istaknuti i vodovod Pašino vrelo – Kostajnica (Rose, Mihelčić). Osim tih većih sustava projektiran je i izgrađen i cijeli niz cjevovoda, zahvata i crpnih stanica te velikih industrijskih kompleksa. Radilo se i u Bosni, i to u Bosanskoj Gradiški, Kladaši i Novom Travniku (Kemal Nanić).

Projekti kanalizacije obuhvaćali su regionalne sustave te kanalizacije naselja i industrijskih pogona, glavne kolektore, retencijske kišne bazene te crpne stanice, sifone i preljeve, a osim samih projekata tvrtka je davala i stručna mišljenja o izvedenim i projektiranim kanalizacijama. Velikim projektima svakako pripada kanalizacija Liburnijske rivijere, od Preluke do Mošćeničke Drage (Rose, Jukić, Mihelčić). Posebno valja istaknuti kanalizaciju brojnih zagrebačkih četvrti (Dubec, industrijska zona Žitnjak, Cvjetno naselje, Sigečica, Volovčica, Ferenčica, Gračani, Šestine i Savica) koje je uglavnom projektirala Kata Novak, dipl. ing. građ.

U poslove projektiranja i recenziranja pročišćavanja komunalnih i industrijskih otpadnih voda bilo je uključeno pojedinačno ili zajedničko pročišćavanje industrijskih i komunalnih otpadnih voda, posebno pročišćavanje otpadnih voda iz prehrambene, petrokemijske i farmaceutske industrije te primarno, sekundarno i biološko pročišćavanje. Uključen je bio i tretman oborinskih i zauljenih voda te oborinskih voda iz galvanizacije i kožarske industrije, ali i tretman mulja. Među izvedenim projektima pročišćavanja komunalnih i industrijskih otpadnih voda osobito se ističu

projekti izvedeni u Virovitici (Vacek, Orešković), Belom Manastiru (Mihelčić) i Belišću (Rose, Mihelčić), pogonima *Plive* u Savskom Marofu i *Zdenke* u Velikim Zdencima (Orešković) te *Đuri Đakoviću* u Slavanskom Brodu (Blažević).

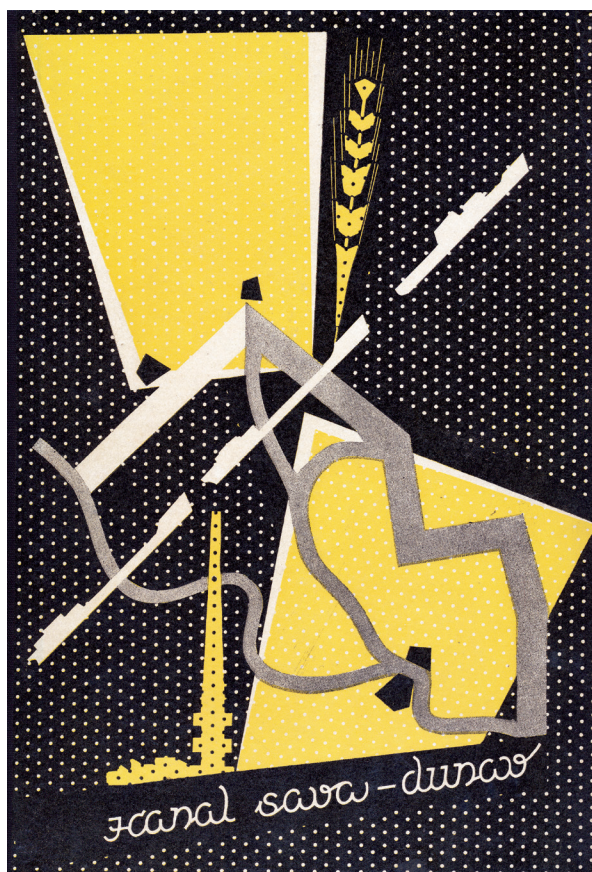
Regulacija vodotoka i uređenje bujica uključuje studije i uređenje sliva te stube, kaskade i slično. Među takve uspješne projekte svakako treba ubrojiti regulaciju Vuke i Dunava s obaloutvrdom u Vukovaru i Borovu (Jukić, Rose, Mihelčić) te regulaciju zagrebačkih potoka, Blizneca, Štefanovca i Dotršćine, Vrapčaka i bujice Žuti breg (Novak), ali i zahvate koje je projektirao Božidar Zeljak, dipl. ing. šum., cijenjeni stručnjak za regulaciju vodotoka i bujica. Regulirao je rijeku Rudu uz HE *Orlovac* i zatvoreni tlačni kanal Kuniščak te Butišnicu uz nikada izgrađeni smjer autoceste prema Splitu. Projektirao je i regulaciju Veličanke te uredio bujične vodotoke Zlatovići, Slapnica, Vukov dol pokraj Kašine, vodotoke na području Splita i Kaštela te Makarske i Omiša. Treba spomenuti melioraciju Sinjskog polja (Blažević). Pretpostavljamo da je hidrološke osnove Save i Kupe kod Siska radio neki od *Hidroprojektovih* stručnjaka koji su poslije postali profesori na Građevinskom fakultetu, no tko je od njih bio uključen i u neke druge složenije zahvate nismo uspjeli doznati. Pritom se misli na regulaciju Bednje i ušća Kupe u Savu te ispravljanje devijacije Save nizvodno od ušća Save, regulaciju Zrmanje u Obrovcu i sl.



Slika 11: Radovi na regulaciji jednog vodotoka



Slika 12: Novo korito jednog bujičnog potoka u Zagrebu



Slika 13: Naslovna stranica projekta kanala Sava – Dunav iz 1965. godine

*Hidroprojekt* je projektirao i hidrotehničke građevine poput crpnih stanica, ustava, sifona, pristaništa, plovnih kanala, retencijskih pregrada i zapornica. Zna se da je ing. Gjorgje Krasnov projektirao crpnu stanicu u Blatu na Vrani i ustavu *Trebež*, a ing. Aleksandar Rose pristaništa u Vukovaru, Borovu i Belišću te crpne stanice u Migalovcima, Davoru, Mahovu, Konjuši i Osekovu te za pogonsku vodu u *TE-TO*-u u Zagrebu i za *Željezaru Sisak*, dok su ing. Mijo Jukić i ing. Dragutin Mihelčić projektirali crpne stanice za otpadnu i oborinsku vodu u Bosanskoj Gradiški, odnosno crpnu stanicu u Sinjskome polju. Valja još istaknuti crpne stanice za odvodnju na desnoj obali Save kod Siska i za navodnjavanje Žegarskog polja te retardacijske pregrade na Butišnici i zapornice s crpnim stanicama na Kuniščaku i Vrapčaku za koje se ne može ustanoviti tko ih je projektirao.

Melioracije uključuju odvodnju, navodnjavanje, natapanje i zaštitu industrijskih i komunalnih područja od bujica. Doznali smo da je ing. Krasnov projektirao navodnjavanje kišenjem plantaže voćnjaka *Borinci* pokraj Vinkovaca te odvodnju i natapanje Žegarskog polja, a ing. Kata Novak zaštitu područja Gajnica od brdskih voda Dubravnice i Medpotoka, *Tvornice cementa* u Podsusedu od brdskih voda te odvodnju i natapanje Mučko-sutinskog polja.

*Hidroprojekt* je projektirao i ceste, ponajprije gradske prometnice, prometna rješenja naselja, unutarnje

industrijske prometnice, obilaznice i šumske ceste. Tako je ing. Gjorgje Krasnov projektirao obilaznice Cazina i Strizivojne, ulice u Dugoj Resi i Cazinu te ceste Duga Resa – Generalski Stol, Barilović – Perjasica, Duga Resa – Belajske Poljice, Bosanka Otoka – Bužin i Gornji Velemerić – Barilović i cestu za Veliku Kladašu. U cestogradnji se okušala i ing. Kata Novak koja je projektirala prometnice zagrebačkih naselja Grane, Vukomerca, Cvjetnog naselja, južne Trešnjevke, Volovčice i Dubeca te unutarnje prometnice industrijske zone Žitnjak. Zanimljivo da je ceste projektirao i Nikola Vugrinec, građ. teh., primjerice glavnu gradsku prometnicu Ludbrega, ali i ceste Ruda – Gornja Korita (za HE *Orlovac*), Jasenovača – Ramino Korito (Velebit), Kremen – Sarajevo i Bubinica – Štibovača te gradske ceste Koritnikova naselja u Zagrebu.

*Hidroprojekt* se u osamdesetim godinama prošlog stoljeća bavio i vrtno-krajobraznom arhitekturom, odnosno zelenilom određenih zagrebačkih područja, što je radila grupa za krajobraznu arhitekturu koju je vodio Zvonimir Kani, dipl. ing. agr., najčešće u suradnji s prof. dr. sc. Brankom Aničić. Radi se o šetalištima uz gradske potoke, zelenilu uz Vojnu bolnicu i proširenju Zoološkog vrta te uz željezničku prugu i u odmaralištima, nekim gradskim središtima, sportskim igralištima, osnovnim školama i novim gradskim naseljima.

Treba svakako spomenuti i neke velike neizvedene projekte poput idejnog projekta regulacije rijeke Save za plovidbu (Mojsinović) te idejnog i glavnog projekta akumulacije Kamenska (Blažević), sve iz 1964. godine, ali i jedan od projekata za kanal Dunav – Sava iz 1965. (Japunčić, Nanić). *Hidroprojekt* je uglavnom projektirao hidrotehničke građevine po cijeloj Hrvatskoj, ali i susjednoj Bosni i Hercegovini. Ipak, 1972. je projektirao i veliki projekt navodnjavanja *Byr Ayad* u Libiji (Blažević).

## POSLOVANJE DIJELA SLJEDNIKA HIDROPROJEKTA

Već smo rekli da se negdašnji *Hidroprojekt* raspao u pet potpuno samostalnih tvrtki čija je jedina poveznica bila zajednička osnova imena i isti prostor. Jedna je od njih (*Hidroprojekt-VIK*) ugašena još 1995., a druga se (*Hidroprojekt-eko*) bavila uglavnom projektiranjem uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, ali se preselila na drugu adresu i nedugo je potom ugašena. *Hidroprojekt 91*, koji je ubrzo postao *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* i otišao u Brezovicu, pa su na staroj adresi ostali poslovati samo *Hidroprojekt-Consult* i *Hidroprojekt-ing*. Sve tri tvrtke proizašle iz negdašnje matične tvrtke posluju danas vrlo uspješno.

### Poslovanje tvrtke *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91*

Kada se 1991. negdašnji *Hidroprojekt* transformirao u više samostalnih tvrtki koje su utemeljili glavni inženjeri, odnosno voditelji projekata, jedna se zvala *Hidroprojekt*



91, a utemeljio ju je iskusni projektant Dalibor Vacek, dipl. ing. građ. Tvrtka je nastavila projektirati hidrotehničke infrastrukture i pritom je koristila stečeno iskustvo i nasljeđe bivše tvrtke, ali i tvrtke *Dippold & Gerold* iz Njemačke u kojoj je ing. Vacek radio devet godina i koja se uključila u dokapitalizaciju.

Kako su ratna zbivanja u Hrvatskoj bila gotovo „zamrznula“ projektantske poslove, tvrtka *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* uključila se u izradu detaljnog katastra sustava kanalizacijske odvodnje u Bavarskoj i na tome je intenzivno radila do kraja 1994. godine. Od kada su se u Hrvatskoj „otvorili“ projektantski poslovi uglavnom posluje u domovini. Ugovaraju se poslovi projektiranja na područjima gdje je negdašnji *Hidroprojekt* već stekao referencije, ali i u drugim dijelovima Hrvatske gdje se pojavila potreba za rješavanjem problema vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. U razradi projekata primjenjuju se suvremene smjernice za projektiranje, a glavni su investitori *Hrvatske vode* i *Vodoopskrba i odvodnja* d.o.o. iz Zagreba.

*Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* mnogo ulaže u nabavu nove opreme i ima petnaestak stalno zaposlenih, od čega desetak diplomiranih inženjera građevinarstva ili magistara inženjera hidrotehničkog smjera. Stalno surađuju s iskusnim tvrtkama koje se bave poslovima



Slika 14: Detalj zamjenske trase vodovoda na dionici Stinice – Koromačina u velebitskim vrletima



Slika 15: Detalj uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Ogulinu

geodezije, izrade elektrotehničkih i strojarskih projekata te GIS sustava vodoopskrbe i odvodnje, pa uz potporu stručnjaka iz Njemačke uspješno odgovaraju na sve postavljene zahtjeve u projektiranju komunalne infrastrukture. Od 2005. zbog problema s parkiranjem i lakšeg poslovanja djeluju u Brezovici u vlastitoj zgradi (Desprimska 8).

Najvažniji su poslovi tvrtke oni na sustavima odvodnje obavljani u Slavanskom Brodu, Sisku, Novoj Gradiški, Plitvičkim jezerima, Koprivnici, Križevcima, Vrbovcu, Slunju i Omišu, dok je projektiranjem sustava vodoopskrbe obuhvaćeno područje grada Zagreba te Zagrebačke i Koprivničko-križevačke županije. Posebno ističu razradu postojećeg stanja vodoopskrbe za slivno područje grada Zagreba u Vodnogospodarskoj osnovi Hrvatske (2002.), Nacionalni akcijski plan (NAP) za zaštitu Sredozemnog mora od onečišćenja s kopna (2005.) i studiju izvedivosti moguće odvodnje Novigradskog i Karinskog mora (2005.), koja je izrađena u suradnji sa sestrinskom tvrtkom iz Njemačke u sklopu suradnje Hrvatske i Bavorske na rješavanju problema komunalne infrastrukture. Sudjelovali su i u izradi prostorno-planske dokumentacije, a posebno ističu Prostorni plan Zagrebačke županije u kojoj su razradili poglavlja komunalne infrastrukture.

U vlastite velike uspjehe ubrajaju činjenicu što su se uspjeli održati u kriznim vremenima (2013. – 2016.) i što pritom nije bilo otpuštanja zaposlenika. U suradnji s vanjskim stručnjacima tvrtka kontinuirano razvija vlastite računalne programe koji olakšavaju i unaprjeđuju procese projektiranja i poslovanja. Osim u projektiranje sustava vodoopskrbe i odvodnje uključeni su i u izradu tehničke dokumentacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a pritom posebno ističu suradnju s izvođačima na ugovorima „ključ u ruke“, odnosno uspješno provedene projekte UPOV-a *Ogulin* i *Ljubuški*.

U posljednje se vrijeme *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* uglavnom bavi izradom tzv. europskih projekata za sufinanciranje rekonstrukcija i dogradnji sustava komunalne infrastrukture iz fondova Europske unije. Tvrtka sudjeluje u izradi „tehničkih“ dijelova studija



Slika 16: Novi vodospremnik Cerje u zagrebačkoj gradskoj četvrti Sesvete



izvodljivosti, a prema njezinim tvrtkinim projektima uspješno je osuvremenjena vodoprivredna infrastruktura Slavenskog Broda, a u tijeku je provedba projekata na području aglomeracija Siska i Petrinje.

Trenutačno izrađuju tehničku dokumentaciju za daljnju modernizaciju vodoprivredne infrastrukture u Slavanskom Brodu, ali i na području Rijeke, Novalje, Rogoznice, Koprivnice, Daruvara te Plitvičkih jezera. Uključeni su i u izradu konceptijskih rješenja vodoopskrbe za područje Hrvatskog primorja, Gorskog kotara i šireg područja Gospića.

S nekim se izazovnim projektima osobito ponose. To se ponajprije odnosi na poboljšanje vodoopskrbe otoka Raba i Paga koji su tijekom ljeta imali problema s vodoopskrbom. Odlučili su se za gradnju zamjenskog vodovoda između vodozahvata *Hrmatine* i prekidne komore *Koromačina*, a dionica Stinice – Koromačina (duga 16 km) sada je pred završetkom izgradnje. U projektiranju te dionice bili su svjesni da se radi o zahtjevnoj zadaći zbog veličine, konfiguracije sustava, hidrauličkih i pogonskih uvjeta, varijacija potrošnje te reljefa, no i geodeti i projektanti bili su iznenađeni surovošću terena na velebitskom području. Ponosni su, nadalje, i na doprinos opskrbi istočnih dijelova Zagreba i Zagrebačke županije, gdje osnovnu konfiguraciju čine vodocrpilišta *Petruševac* i *Kosnica* i cjevovodi vezani na vodospremnik *Cerje*. Ponosni su i na konačno kompletiranje kanalizacijskog sustava Siska, ali i na rješavanje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na

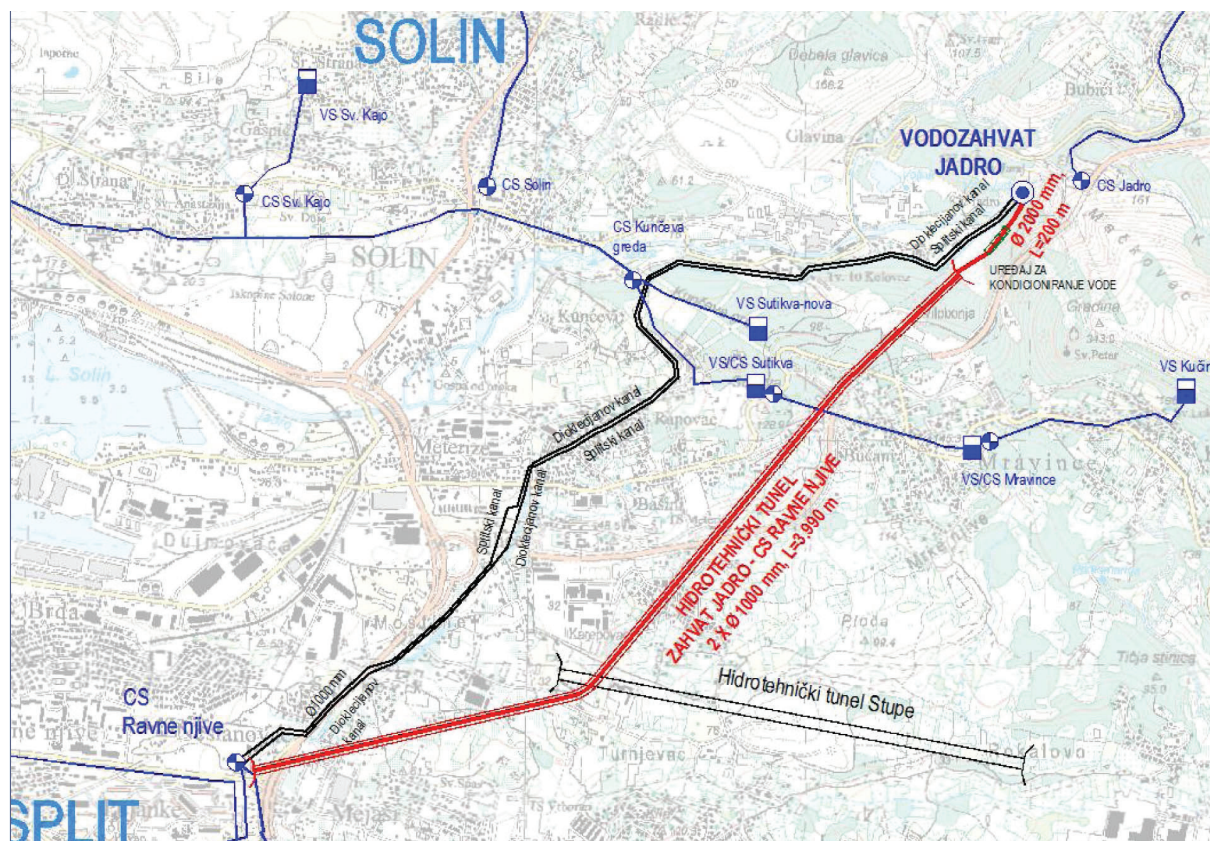
obalnom području, gdje se susreću s brojnim problemima, a jedan je od najvećih prognoza povećane potrošnje. Ipak, najviše ističu uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u Ogulinu, gdje je zbog nemogućnosti ispuštanja vode u krševito područje primijenjena membranska tehnologija (glavna projektantica Ania Vacek, dipl. ing. građ.).

Posljednjih je godina direktor tvrtke Davor Štrbenac, dipl. ing. građ., koji je ujedno glavni projektant, koordinator i voditelj projekata. Dalibor Vacek, dipl. ing. građ., osnivač i dugogodišnji direktor tvrtke *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91*, sada je koordinator, voditelj i glavni projektant.

### Poslovanje tvrtke *Hidroprojekt-Consult d.o.o.*

Nakon transformacije *Hidroprojekta* u srpnju 1991., u sudski je registar upisano i poduzeće *Hidroprojekt-Consult* koje je specijalizirano za izradu projektne dokumentacije u području hidrotehnike i za pružanje konzultantskih usluga. U tvrtki je stalno zaposleno desetak djelatnika, a izrađuju studijsku i projektnu dokumentaciju za sustave urbane odvodnje i kanalizacije, pročišćavanje otpadnih voda, predtretmane i obrade industrijskih otpadnih voda, te za regulacije vodotoka, vodoopskrbne sustave i sustave melioracija.

Posjeduje dugogodišnje iskustvo u provedbi svih faza izrade studijske i projektne dokumentacije, a zapošljavaju visokoobrazovane stručnjake i primjenjuju najsuremenije programe za projektiranje i modeliranje. *Hidroprojekt-Consult* često surađuje s brojnim domaćim



Slika 17: Trasa novoga hidrotehničkog tunela između izvora Jadra i CS Ravne njeve u Splitu (iz projektne dokumentacije)





Slika 18: Crpna stanica Remetinec u Novom Zagrebu

i stranim stručnjacima, uključujući i znanstvenike i nastavnike Zagrebačkog sveučilišta. Posjeduju i iskustvo u poslovanju prema kriterijima Svjetske banke, jer su tijekom pristupanja Hrvatske u članstvo Europske unije provodili projekte i IPA programe pretprijetne pomoći, što je isključivalo financijske i ekonomske analize te usklađivanje s europskim i hrvatskim zakonima i propisima. U multidisciplinarno projektiranje uključuju se svi potrebni stručnjaci drugih struka, a pravodobno prepoznavanje rizika omogućuje smanjivanje troškova ili rokova projektiranja i građenja. *Hidroprojekt-Consult* osim projektiranja obavlja i nadzor građenja te pruža usluge savjetovanja investitora tijekom građenja. Zahvaljujući dugogodišnjemu iskustvu uvijek se pronalaze najbolja projektantska rješenja, a to se postiže dobrom suradnjom s jedinicama lokalne samouprave, stručnim službama *Hrvatskih voda* i nadležnim komunalnim tvrtkama.

Od važnijih projekata posebno ističu odvodnju Novog Zagreba i naselja zapadnih gravitirajućih naselja Zagrebačke županije koji je realiziran u razdoblju do 2004., a obuhvaća idejne, glavne i izvedbene projekte sustava odvodnje i crpnih stanica s prvom primjenom mikrotuneliranja u našoj zemlji. Važan je bio i projekt vodoopskrbe i odvodnje, proveden 2010. i financiran zajmom EBRD-a, koji je uključivao idejne i glavne projekte kolektora Pantovčak – Zelengaj, odvodnju Lomnice i kanalizacijsku mrežu Kozari puteva. Od ostalih poslova složena je bila i izrada studijske i projektne dokumentacije odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Kutina i aglomeracije Petrinja tijekom 2014. godine. Izrađeni su idejni i glavni projekti odvodnje i pročišćavanja gradnje i rekonstrukcije glavnih kolektora za brojna prigradska naselja i transportni kolektor uz Petrinjčicu s retencijskim bazenima (do 2012.).

Odvodnja otpadnih voda aglomeracije Dugo Selo – Rugvica s uređajem za pročišćavanje realizirana je 2013., a izrađeni su i projekti za vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda Ivanić-Grada (2015.) koji su sufinancirani iz europskih fondova. Sličan je projekt izrađen za vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje

otpadnih voda aglomeracije Jastrebarskog (2015.). Izrađena je i projektna dokumentacija za aglomeraciju Novska s konceptijskim rješenjem vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.

U slične, ali znatno veće projekte, spada i priprema projekta za vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Split – Solin (2013. – 2016.) za naručitelja *Eko-kaštelanski zaljev*, također sufinancirana iz EU-ovih fondova. Izrađen je idejni projekt uređaja za pročišćavanje otpadnih voda drugog stupnja pročišćavanja (275.000 ES), studija izvodljivosti i ostala tehnička dokumentacija. Usporedno je krenula izrada projektne dokumentacije za vodno-komunalnu infrastrukturu aglomeracije Split – Solin (s Podstranom) i aglomeracije Kaštela – Trogir za istog naručitelja (2015. – 2017.). Izrađeni su ili su pri završetku idejni i glavni projekti za spoj sustava odvodnje južnog sliva Splita na UPOV *Stupe* i za dogradnju podmorskog ispusta *Stobreč*, optimizaciju spoja odvodnje sjevernog dijela, sustav odvodnje istočnog dijela Splita (*Stobreč*, *Kamen* i *Žrnovnica*), rekonstrukciju i dogradnju odvodnje južnog i sjevernog sliva, rekonstrukciju i dogradnju vodoopskrbe Splita, hidrotehnički tunel s priključnim cjevovodom izvor *Jadra – Ravne njive*, rekonstrukciju i dogradnju odvodnje i vodoopskrbe općina *Klis* i *Dugopolje* te grada *Solina* i općine *Podstrana*. Cijeli projekt realizira konzorcij stranih tvrtki u kojem je *Hidroprojekt-Consult* vodeći član.

*Hidroprojekt-Consult* d.o.o. utemeljio je Miljenko Belaj, dipl. ing. građ., stručnjak sa specijalizacijom iz Delfta, koji je ujedno direktor, većinski vlasnik i glavni projektant.

## POSLOVANJE TVRTKE **HIDROPROJEKT-ING d.o.o.**

Od svih tvrtki nastalih iz nekadašnjeg *Hidroprojekta* nesumnjivo je najveći i najpoznatiji *Hidroprojekt-ing* d.o.o. koji je 1991. utemeljio Dragutin Mihelčić, dipl. ing.



Slika 19: Dragutin Mihelčić, dipl. ing. građ., utemeljitelj i dugogodišnji direktor *Hidroprojekt-inga*



Slika 20: Zajednički snimak glavnine djelatnika *Hidroprojekt-inga* ispred sjedišta tvrtke u Zagrebu

građ. Po broju zaposlenih i po ostvarenoj realizaciji ukupno nadmašuje preostala dva sljednika *Hidroprojekta*, pa je u punom značenju te riječi i najpoznatiji nasljednik slavnog prethodnika.

Treba se podsjetiti da se u drugoj polovini osamdesetih godina prošlog stoljeća na svakom koraku osjećala teška gospodarska kriza uvjetovana vanjskim i unutrašnjim teškoćama, gubljenjem vanjskih tržišta te brojnim domaćim gospodarskim i političkim problemima. Govorilo se i uvjeravalo da samo velike tvrtke i konzorciji mogu nastupati na tržištu pa se poticalo i pritiskalo da se svi projektanti udruže u zajedničku tvrtku (prema nekim prijedlozima u sklopu *Ine*). Ondašnje se rukovodstvo *Hidroprojekta* oštro suprotstavilo toj inicijativi jer je bilo uvjereno da je opstanak tvrtki poput *Hidroprojekta* ipak moguć.

Ipak, kriza je bila sve veća pa je krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina dnevna inflacija bila između 20 i 30 posto, što je onemogućavalo poslovanje i relativno velikim projektnim tvrtkama poput *Hidroprojekta*, sastavljenom od pet do šest manjih i prilično samostalnih projektantskih grupa. Poslije se pokazalo da je upravo to bila spasonosna činjenica jer su radne grupe mogle lako pretvoriti manja samostalna neovisna poduzeća. Tako je 1. srpnja 1991. nastao i *Hidroprojekt-ing* s ukupno deset zaposlenih, a prvi je direktor postao dotadašnji voditelj grupe Dragutin Mihelčić.

Iako se osnovne kategorije pružanja usluga u odnosu na „stari“ *Hidroprojekt* nisu znatno promijenile, ipak su se vremenom znatno mijenjale okolnosti. Negdašnja je tvrtka svoj ured imala na jednoj lokaciji, u prostorijama u najmu.

Danas *Hidroprojekt-ing* ima urede na trima lokacijama – dvije u Zagrebu (u vlasništvu) i jednu u Rijeci. Sada je sjedište tvrtke *Hidroprojekt-ing projektiranje* d.o.o. u Draškovićevoj 35/I, a poslovnice su u Zagrebu u Miramarskoj 38/I te na Trgu 128. brigade HV-a br. 10 u Rijeci. Na čelu je Uprava, direktor je tvrtke Luka Jelić, dipl. ing. građ., a predsjednik Nadzornog odbora utemeljitelj Dragutin Mihelčić. Na svim lokacijama postoje i posebni voditelji odjela, pa je tako u Draškovićevoj voditelj Davor Stanković, dipl. ing. građ., odjela u Miramarskoj Danko Mihelčić, dipl. ing. arh., a ureda u Rijeci Nataša Todorčić Rex, dipl. ing. građ., i svi su međusobno informatički povezani.

Za prva skiciranja ideja i koncepata i dalje služe papir i tehnička olovka, ali se uporabe pisanih strojeva, rapidografa, šablona, paus papira i sl. sjećaju samo stariji inženjeri i nostalgici. Danas je svako radno mjesto u *Hidroprojekt-ingu* nezamislivo bez stolnog ili prijenosnog računala, međusobno povezanih u informatičku mrežu, a upotreba svih osnovnih aplikacija podrazumijeva se sama po sebi. U rješavanju uobičajenih zadaća koriste se i specijalistički programi (poput *Epaneta*, *SWMM-a*, *StormCAD-a* i *Aquadesignera*), ali su, kao i prije, uvijek najvažniji ljudski resursi. Danas u *Hidroprojekt-ingu* radi 41 zaposlenik, od kojih većinu (30) čine visokokvalificirani stručnjaci. Ipak, neovisno o stručnoj spremi, dominiraju zaposlenici građevinske struke (29), iako ima i inženjera elektrotehnike, strojarstva i arhitekture, a ovisno o složenosti i opsegu nekog projekta u posao se uključuju i stručnjaci iz drugih suradničkih tvrtki i institucija.

I danas su usluge tvrtke vezane uz vodu, odnosno hidrotehniku, ali se radi na prostoru cijele Hrvatske.





Slika 21: Detalj crpilišta i uređaja za preradu pitke vode u Donjem Miholjcu

Uglavnom se radi na sustavima transporta, spremanja i distribuciji pitke vode, vodozahvatima, postrojenjima za pripremu i pročišćavanje pitke vode, sustavima prikupljanja i transporta otpadnih voda te oborinskih voda, uređajima za pročišćavanje otpadnih voda, navodnjavanjima, regulacijama vodotoka, cesta i sl. Obuhvaćena je izrada planova, studija, konceptijskih rješenja, idejnih, glavnih i izvedbenih projekata te natječajne dokumentacije, ali i provedba stručnog nadzora, upravljanje projektima i dr.

Stručnjaci *Hidroprojekt-inga* radili su ili sudjelovali u velikom broju projekata poput Vodoopskrbnog sustava Split – Solin – Kaštela – Trogir, obnove istočne Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema te projekata *Hrvatskih voda (Unutarnje vode i Jadranski projekt)* od kojih su mnogi izgrađeni. To se ponajprije odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda *Centar* u Zadru (sa 100.000 ES u prvoj i 200.000 ES u drugoj fazi, sasvim sigurno najveći kojeg je ikad u cijelosti projektirala neka hrvatska tvrtka), uređaj za preradu čiste vode *Bikana* u Virovitici i biljni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda *Kaštelir* u Istri.

Trenutačno su u provedbi mnogi projekti: sustav navodnjavanja Blata-Cerna, izrada projektne dokumentacije magistralnih i distribucijskih cjevovoda, crpilišta, vodospremnika i crpnih stanica Moslavačke Posavine (prema županijskim planovima za sve projekte bez dokumentacije, a prijavljene EU-ovim fondovima), izrada idejnih i glavnih



Slika 22: Novi pogon za preradu pitke vode na crpilištu *Bikana* u Virovitici

projekata za građevine sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih i oborinskih voda s područja aglomeracije Velike Gorice te Regionalni vodoopskrbni sustav istočne Slavonije. Uz to se radi na uređaju za pročišćavanje pitke vode *Ombla* u Dubrovniku, programu upravljanja gubitcima vode u Zadru, crpnoj stanici *Stinica*, vodoopskrbnom sustavu Murske Sobote (u Sloveniji), studijama izvodljivosti za istarske projekte te aglomeracijama Vinkovaca, Virovitice, Požege, Dugog Rata, Omiša i Vira, ali i na natječaju za Rijeku, projektiranju Pula-sjever i dr.

Gotovo je nemoguće nabrojiti sve projekte u koje je bio ili je trenutačno uključen *Hidroprojekt-ing*. Stoga je možda najbolje istaknuti najvažnije projekte koje



su radili glavni projektanti. Tako je Dragutin Mihelčić, utemeljitelj, dugogodišnji direktor i većinski vlasnik, u početku (1974. – 1984.) bio odgovorni projektant za dvadesetak idejnih rješenja te idejnih i glavnih projekata vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Potom je (do 1991.) bio voditelj projekata i odgovorni projektant također dvadesetak projekata, od kojih se posebno ističu idejna rješenja i glavni projekti vodovoda Osijeka, Slatine, Požege, Valpova i Belog Manastira, glavni projekt uređaja za deferizaciju u Dardi, idejni i glavni projekti kanalizacije i uređaja za pročišćavanje Belog Manastira te reinterpretacija projekata i građevina odvodnje Osijeka.

Sve su to poslovi koje je ing. Mihelčić radio u „starom“ *Hidroprojektu*, a zatim je (do 2012.) bio direktor, ali i voditelj brojnih projekata vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja. Od šezdesetak najvažnijih posebno se u projektima vodoopskrbe ističe projekt crpilišta i uređaja za deferizaciju *Bikana* virovitičkog vodovoda, projekt uređaja za kondicioniranje vode *Kanovci* u Vinkovcima te projekt vodovodnog sustava Velike Gorice. Slijedi vodoopskrba



Slika 23: Zdenac na crpilištu Istočna Slavonija u Sikirevcima



Slika 24: Vodospremnik Sv. Vid u sklopu vodoopskrbnog sustava Požeštine

Šibenika (vodospremnik *Lozovac*) i Kutine-Popovače (crpilište *Osekovo* i uređaj za deferizaciju *Ravnik*) te Regionalni vodoopskrbni sustav Slavonske Podravine i rješenje vodoopskrbe zapadno od Zadra s otokom Virom.

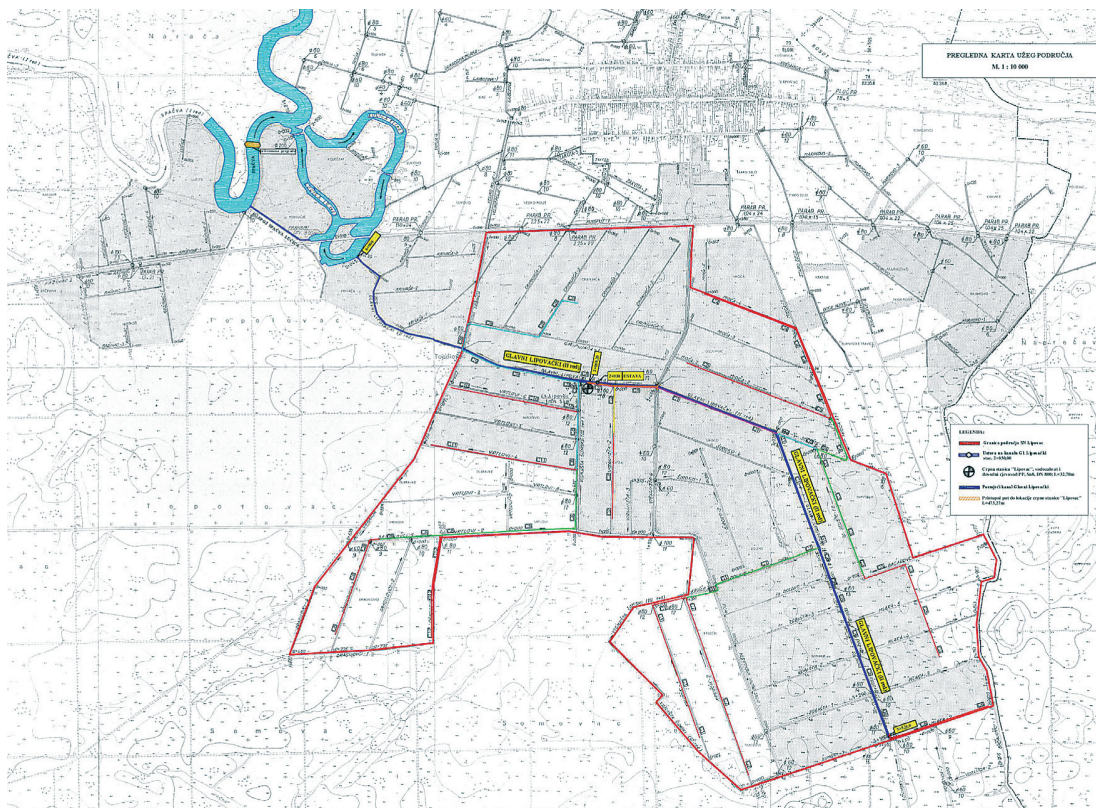
Svi su ti projekti rađeni na prijelazu prošlog i sadašnjeg stoljeća i tisućljeća, a tom razdoblju pripada poboljšanje i dogradnja vodoopskrbnog sustava Splita, Solina, Kaštela i Trogira u okviru projekta integralne zaštite Kaštelanskog zaljeva, koji je vjerojatno jedna od najvećih referencija *Hidroprojekt-inga*. Slijede u istom razdoblju projekti vodoopskrbnog sustava Istre, rješenje vodoopskrbe Brodsko-posavske županije i vodoopskrbni sustav Iloka (crpilište i prerada vode *Skela*). Za Ilok je vezan i projekt odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, jedan od dvadesetak projekata odvodnje u koji je bio uključen. Osobno ipak najčešće ističe idejni projekt vodoopskrbe rodne Požege koji je i bez akumulacije *Kamenska* riješio problem vodoopskrbe cijele Požeške kotline.

Sadašnji direktor Luka Jelić, dipl. ing. građ., radi u *Hidroprojekt-ingu* od 2000., najprije kao projektant suradnik, potom kao samostalni projektant te ovlaštenu inženjer i voditelj projekata, a direktor je od 2013. godine. Od pedesetak vodoopskrbnih projekata izrade projektne dokumentacije, posebno ističe Regionalni vodovod Lička Jasenica – Plitvička jezera – Slunj (2009.) i Regionalni vodoopskrbni sustav istočne Slavonije gdje je radio na podsustavu Vinkovci (2011.) i za Brodsko-posavsku županiju (2012.). Taj je sustav, na koji su posebno ponosni, sufinanciran iz europskih fondova, baš kao i sustav Moslavačke Posavine (2012.). Od ostalih projekata posebno ističe rekonstrukciju crpne stanice *Stinica* (2013.), ali i vodoopskrbu Pomurja u Sloveniji (2014.).

Bio je također glavni projektant u tridesetak projekata izrade idejnih rješenja i studijske dokumentacije, među kojima su vodoopskrbe na području Virovitičko-podravne (2007.), Požeško-slavonske (2008.), Zadarske (2008.), Bjelovarsko-bilogorske (2010.), Sisačko-moslavačke (2010.) i Brodsko posavske županije (2010.). Sudjelovao je u pripremi projekata za sufinanciranje iz strukturnih fondova Europske unije za poboljšanje vodoopskrbe i upravljanje otpadnim vodama za aglomeracije Savudrija, Umag, Novigrad i Pula-sjever (2015.), ali i u konceptijsko rješenje vodoopskrbnog sustava Slavanskog Broda s izradom matematičkog modela sadašnjeg i budućeg stanja (2015.). Bio je voditelj projekata izrade projektne i studijske dokumentacije za aglomeracije na području *Vinkovačkog vodovoda i kanalizacije* d.o.o. (2017.). Posebno se bavio upravljanjem gubitcima u vodoopskrbnim sustavima Virovitice, Zadra i Požeštine (2014.).

Radio je i na tridesetak projekata odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, a posebno ističe projekte sufinancirane iz fondova Europske unije, kao što su odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda Požege (2012.), zaštita otpadnih voda u Istri (2015.) te uređaji za pročišćavanja Krka, Omišlja i Malinska-Njivice (2014.). Bio je uključen i u projektiranje desetak sustava za navodnjavanje, od kojih





Slika 25: Prikaz sustava za navodnjavanje Lipovac

ističe studiju i osnovu navodnjavanja Požeško-slavonske županije (2005.) i sustav navodnjavanja *Lipovac* (2013.).

Posljednjih godina, iako opterećen novim obvezama direktora, ipak redovito projektira, pa je trenutačno kao voditelj okupiran EU-projektima za komunalne vodne građevine na području Dubrovnika i za aglomeracije Virovitica, Špišić Bukovica, Gradina i Suhopolje.

Ninoslav Rex, dipl. ing. građ., specijalizirani je projektant za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, a od 1977. do 1994. radio je u *Teh-projekt Hidro* u Rijeci gdje je bio projektant i voditelj u petnaestak značajnih projekata.

Od 1994. radi u *Hidroprojekt-ingu* u projektnom odjelu u Rijeci kao voditelj projekata odvodnje i pročišćavanja, a bio je uključen u više od 180 različitih projekata. Osobno ističe idejne projekte odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Metkovića (1996.), studiju odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Šibensko-kninske županije (1999.), idejni projekt kanalizacijskog sustava Biogradske rivijere (2002.), projekt kanalizacije u Staroj luci u Dubrovniku (2002.), studiju zaštite voda na području Zadarske županije (2000. – 2003.), ali i već spominjani projekt prve faze uređaja za pročišćavanje otpadnih voda *Centar* u Zadru (2009.). Ponosan je i na projekt biljnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Vrlici (2010.) i projekte glavnih kolektora u naseljima Uglješ, Švajcarnica, Darda i Mece u sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda južne Baranje (2011. – 2012.) te sustav odvodnje otpadnih voda aglomeracije Nin – Privlaka – Vrsi (2012.), a radio je i na studiji izvodljivosti sustava odvodnje pročišćavanja otpadnih voda u Požeži za sufinanciranje iz fondova



Slika 26: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda *Centar* u Zadru

Europske unije (2012.). Sada izrađuje dokumentaciju za nadmetanje za izvođenje poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u aglomeraciji Rijeka, posebno na proširenju sustava distribucije, prikupljanja i odvodnje otpadnih voda u gradskom središtu i rubnim dijelovima Rijeke te Kastva, Viškova, Jelenja, Čavla i Matulja.

Davor Stanković, dipl. ing. građ., radi u *Hidroprojekt-ingu* od 1995. i sada je voditelj odjela u Draškovićevoj ulici u Zagrebu. Bio je uključen u petnaestak projekata vodoopskrbe, ali je glavninu projekata, više od 170, radio u području odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Od njih se posebno ističe studija odvodnje Međimurske županije (2001.), glavni projekt crpne stanice *Stari grad* i obalni kolektor u gradskoj luci Dubrovnika (2002.) te





Slika 27: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Njivice na Krku



Slika 28: Polje za poliranje u sklopu biljnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Kaštelir

studija zaštite voda na području Zadarske županije (2005.), ali i projekt sanacije glavnih kanala mješovitih voda od Stare ribarnice preko Orlandova stupa do katedrale u Dubrovniku (2008.) te projekt za aglomeracije Nin – Privlaka – Vrsi s glavnim kolektorima i mrežom u Privlaci i Ninu (2011.).

Izradio je i projekt sustava odvodnje i pročišćavanja aglomeracije Velika Gorica (2012.), ali i idejne projekte uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Zlatar Bistrice i Oroslavlja (2012.). Također je radio i studiju izvodljivosti uređaja za pročišćavanje u Požezi, a bio je i glavni projektant prve i druge faze biljnog uređaja *Kaštelir* (2014. – 2016.), u što je bila uključena izgradnja, montaža i primopredaja, ali istodobno, također u Istri, i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda *Marlera* (2014.). Bio je uključen u izradu projekata građevina završne faze prikupljanja otpadnih voda zapadnog dijela Varaždina (2014.), ali i u studiju izvodljivosti za aglomeracije Pula-sjever, Savudrija, Umag i Novigrad (2015.). Bio je kao glavni projektant uključen i u izradu projektne i studijske dokumentacije za aglomeracije

na području *Vinkovačkog vodovoda i kanalizacije* d.o.o. (2017.). Sada je, također kao glavni projektant, uključen u izradu projektne dokumentacije komunalnih vodnih građevina u Dubrovniku i u pripremi projektno-studijske dokumentacije i aplikacijskog paketa za aglomeracije Virovitica, Špišić Bukovica, Gradina i Suhopolje.

Previše bi nam prostora oduzelo kada bi spomenuli projekte koje su radili ostali samostalni projektanti *Hidroprojekt-inga*, ali neki barem zaslužuju da ih se spomene, poput Nataše Rex-Todorić, dipl. ing. građ., Vesne Grizelj, dipl. ing. građ., Jadranke Pavletić, dipl. ing. građ., i Mladene Sučić, ing. građ., te Damira Šafara, dipl. ing. građ., Mladena Lišnjica, dipl. ing. građ., i Siniše Radivojevića, dipl. ing. građ. Također valja spomenuti i inženjere koji nisu građevinari i koji su uključeni u gotovo svaki projekt, kao što su Zoran Kovačev, dipl. ing. stroj., Luka Magaš, dipl. ing. el., i Danko Mihelčić, dipl. ing. arh.

Danas je *Hidroprojekt-ing* sretan spoj mladih i iskusnih inženjera koji su se uspješno prilagodili i navikli na timski rad. U tvrtki su osobito ponosni dosadašnjim referencijama, posebno i stoga jer je provedba tih projekata dala znatan doprinos životnom standardu i zdravlju ljudi.

## ZAKLJUČAK

Tvrtka *Hidroprojekt*, iako ugašena 1991., nastavila je s uspješnim radom u tvrtkama sljednicama koje su, kad se zajedno sagledaju, ukupnom realizacijom i brojem zaposlenih dostigle, a možda i prerasle svoga slavnog prethodnika. Zato je obilježavanje 70. obljetnice bila i prava prigoda za podsjećanje na brojne uspješne i velike projekte koji su izrađeni u negdašnjem *Hidroprojektu* i njegovim sljednicama kao što su *Hidroprojekt-ing* d.o.o., *Dippold & Gerold – Hidroprojekt 91* d.o.o. i *Hidroprojekt-Consult* d.o.o. ■