



# GLASILO MARIBORSKEGA VODOVODA

DECEMBER 2012, LETNIK 4, ŠTEVILKA 1



## NAGOVOR DIREKTORJA



Spoštovani!

Še malo pa bomo vstopili v novo poslovno leto, pred nami so tradicionalni novoletni praznični dogodki, zaljubljen Valentin in norčavi pust. Za nami je dokaj težko poslovno leto, katero pa bomo končali z dobrim rezultatom. K temu pa so vsekakor pripomogle naše dolgoletne izkušnje in odlično usposobljeni sodelavci na vseh področjih, kateri so garancija, za

uspešno delo za vnaprej.

Kljub težkim časom smo uspeli ohraniti kakovost naših storitev in število delovnih mest, izboljševati pogoje za naše delo in ne nazadnje tudi zadovoljiti želje in zahteve naših uporabnikov po zdravi in kvalitetni pitni vodi. Poleg svoje osnovne dejavnosti, smo bili družbeno odgovorni in aktivni na vseh področjih našega delovanja in širše.

V letu 2012 smo bili izbranimi med najboljše zaposlovalce v Republiki Sloveniji, letos smo zmagovalci za največjo slovensko nagrado za družbeno odgovornost »Horus 2012«, nominirani smo bili med pet najpodjetij v Mariboru. Nadaljujemo z uvajanjem e-poslovanja, e-nabave, e-računa in e-arhiviranja, uvedli smo nekatere ukrepe triletne projekta »Družini prijazno podjetje«,

potegujemo se tudi za nagrado »Poslovna odličnost 2012«.

Ob izteku poslovnega leta se zahvaljujem vsem sodelavkam in sodelavcem za prizadevno in požrtvovalno delo in sodelovanje. Čeprav se še kriza ne bo poslovila, zaupam v vas in vem, da boste te težke čase sprejeli kot izziv in svoje delo opravljali strokovno in z optimizmom zrlji v prihodnost.

Leto 2013 naj bo nadaljevanje dobrih medsebojnih in poslovnih odnosov. Vam in Vašim dragim želim vesele praznike in veliko zdravja v prihajajočem letu.

*Danilo BURNAČ*

*Direktor Mariborskega vodovoda*

## NAGOVOR ŽUPANA

Spoštovani!

Maribor, kot drugo največje mesto v Sloveniji se ponaša z naprednim in družbeno odgovornim podjetjem, ki izvršuje svoje poslanstvo ter skrbi za kakovostno vodooskrbo v regiji. Pred več kot sto leti, ko je po vodovodnih ceveh v Mariboru pritekla prva pitna voda, smo orali ledino, danes pa Mariborski vodovod predstavlja največji sistem za oskrbo s pitno vodo v Sloveniji, ki povezuje in združuje skoraj 200 tisoč prebivalcev severovzhodne Slovenije.

Vaša prizadevanja in angažiranost na številnih področjih so prepoznali tudi zunaj lokalnih okvirjev in podjetju Mariborski vodovod, v kategoriji srednje velikih podjetij, podelili slovensko nagrado za družbeno odgovornost »Horus«. Z uvrstitvijo med finaliste tudi v letošnjem letu dokazujete, da s pravim pristopom in dejanji trajnostno uveljavljate družbeno odgovornost v odnosu do okolja, do lokalne skupnosti in do zaposlenih. Tudi certifikat »Družini prijazno podjetje« in uvrstitev med

najboljše delodajalce v Sloveniji, je zagotovo veliko priznanje, ki se odraža v pozitivni komunikaciji med zaposlenimi.

Voda je največje naravno bogastvo, zato je osveščanje javnosti o skrbi in odgovorni rabi zelo pomembno. Kot župan sem ponosen, da mesto deluje kot usklajena celota na področju komunalnih storitev, v prihodnosti pa bomo težili k še bolj kakovostni in razvejani komunalni infrastrukturi.

Pri tem je pomembno, da iščemo nove priložnosti za izboljševanje kakovosti storitev in ravnanja z okoljem, kar sodi med osnovna načela podjetja Mariborski vodovod.

Leto 2012 se počasi poslavlja, pred nami pa so veliki izzivi in priložnosti. V letošnjem letu, ko je Maribor s partnerskimi mesti Evropska prestolnica kulture, smo v mesto privabili številne obiskovalce iz tujine, ki so si lahko ogledali pester mozaik kulturnega ustvarjanja v našem mestu. Medtem, ko se počasi zaključuje en velik evropski projekt,

pa z velikim veseljem in ponosom pričakujemo drugega - Evropsko prestolnico mladih. Prepričan sem, da bo projekt doprinesel k ustvarjanju pogojev za razvoj okolja, ki bo mlade motiviralo in jim omogočalo razvoj in uresničitev lastnih potencialov.

Ob koncu bi rad vam in vašim najbližjim zaželel srečno, zdravo in uspehov polno leto 2013.

*Franc KANGLER*

*Župan Mestne občine Maribor*



## V TEJ ŠTEVILKI

NAGOVOR DIREKTORJA .....	2
NAGOVOR ŽUPANA .....	2
SISTEM OBVLADOVANJA KAKOVOSTI PO SISTEMU 9001:2008 .....	3
MARIBORSKI VODOVOD, D.D. - PREJEMNIK NAGRADE HORUS ZA DRUŽBENO ODGOVORNOST TUDI V LETU 2012 .....	4
LAŽJE USKLAJEVANJE DRUŽINSKEGA IN POKLICNEGA ŽIVLJENJA .....	6
KADROVSKE NOVICE .....	7
UTRINKI IZ DE OMREŽJE .....	8
UPOKOJIL SE JE DRAGO EDELBAHER .....	8
POMOČ NAŠIH DELAVCEV PO POPLAVAH .....	9
OSKRBA S PITNO VODO OB ZADNJIH POPLAVAH .....	9
DE VZDRŽEVANJE .....	10
V POLNEM ZALETU TUDI V LETU 2012 – SPD .....	11
INFORMACIJSKI SISTEM .....	12
SEKTOR ČRPANJA VODE .....	13
OBRAČUN VODE IN PRIKLJUČKI .....	14
OPREMLJANJE KATASTRA Z GEODETSKIMI INSTRUMENTI .....	15
OZAVEŠČANJE UPORABNIKOV OB SVETOVNEM DNEVU VODA .....	16
SKENIRANJE SKIC PRIKLJUČKOV, KRIŽIŠČ IN MONTAŽNIH SHEM .....	16
KATASTER SKOZI ČAS .....	17
POSODOBITEV RADIJSKIH ZVEZ V SISTEMU DALJINSKEGA UPRAVLJANJA .....	18
PROJEKTIRANJE VODOVODA .....	19
PELJIMO SE SKUPAJ .....	20
DAJ MAJHEN DELČEK SEBE .....	20
ŠPORTNI UTRINKI 2012 .....	21
SREČANJE Z UPOKOJENCI .....	21
NAGRADNA KRIŽANKA .....	22
ZA KONEC.....	23
UPORABNIKI O PITNI VODI IN MARIBORSKEM VODOVODU .....	23

## SISTEM OBVLADOVANJA KAKOVOSTI PO STANDARDU ISO 9001:2008

Sistem kakovosti po standardu ISO 9001, uveden v Mariborskem vodovodu, v letošnjem letu praznuje deseti rojstni dan. V tem času smo sistem neprestano izboljševali in posodabljali. V letu 2009 pa je bil posodobljen na verzijo ISO 9001:2008.

V letu 2012 smo pričeli vso dokumentacijo sistema kakovosti (poslovnik, sistemski postopki, systemska navodila, obrazci, diagrami, ...) voditi v elektronski obliki, kar poenostavi ažuriranje dokumentov, tako, da imajo uporabniki na razpolago vedno zadnje veljavno verzijo dokumenta.

Leto je naokoli in v mesecu decembru, ko bo zaključena gradbena sezona, bomo presojevalci izvedli notranje presoje sistema kakovosti v skladu z letnim planom presoj.



Po letošnji zunanji presoji v mesecu februarju so bila ugotovljena manjša odstopanja, za katera so bili izdani ukrepi za odpravo. Ta področja bomo v okviru decembrske presoje nekoliko podrobneje pregledali.

V mesecu februarju 2013 je predvidena zunanja presoja sistema kakovosti. Ker bo to kontrolna presoja, bo manj obsežna in bo trajala krajši čas.

*Pripravil Boris FATUR*

*Predstavnik vodstva za kakovost*



## MARIBORSKI VODOVOD, D.D. - PREJEMNIK NAGRADE HORUS ZA DRUŽBENO ODGOVORNOST TUDI V LETU 2012



IRDO - Inštitut za razvoj družbene odgovornosti in PRSS - Slovensko društvo za odnose z javnostmi, pod častnim

pokroviteljstvom predsednika RS dr. Danila Türka, sta 4. decembra 2012, v Kazinski dvorani SNG Maribor, razglasila prejemnike **Slovenske nagrade za družbeno odgovornost »Horus 2012«**.

Za celovit in dobro načrtovan pristop k družbeni odgovornosti se je ocenjevalna komisija, ki jo je sestavljalo kar 33 neodvisnih strokovnjakov odločila, da podjetje **Mariborski vodovod, javno podjetje d.d** z doseženimi 79,58 odstotki vseh točk, že drugič nagradi s Slovensko nagrado za družbeno odgovornost »Horus 2012« v kategoriji srednje velikih podjetij.

Ostali prejemniki nagrade »Horus 2012« so: za mikro-majhna podjetja: Zobozdravstveni center Alfa Dental d.o.o. in za velika podjetja: UniCredit Banka Slovenija d.d. Podeljena so bila tudi posebna priznanja: za podjetnika s slovenskimi koreninami, ki deluje v zamejstvu oziroma po svetu je prejela priznanje Barbara Antolič Vupora, Dom Sveta Ana (Hrvaška), posebno priznanje sta prejela tudi Borut Meršak, Kovintrade Bratislava s.r.o. (Slovaška) in Jože Kastelic, J. Kastelic Limited, Toronto (Kanada), slednji posthumno. Splošno posebno priznanje pa Anton Komat, raziskovalec in avtor številnih knjig, Zveza potrošnikov Slovenije in Novi Paradoks, Slovensko društvo za kakovost življenja.

Ključna področja družbeno odgovornega ravnanja Mariborskega vodovoda, d.d., so predvsem odnos do zaposlenih, do uporabnikov, lokalnih skupnosti in še posebej odnos do okolja. Osnovna dejavnost Mariborskega vodovoda je, že 111 let, varna in zdrava oskrba kar enajst odstotkov prebivalstva Slovenije s pitno vodo. Za njeno skladnost in neoporečnost skrbimo vsak dan z različnimi aktivnostmi. Opravljajo se notranji nadzori, pitno vodo pogosto analiziramo in se borimo za varovanje najožjih vodovarstvenih območij. S čistilnimi akcijami, stalnim osveščanjem in varovanjem še posebej najožjih vodovarstvenih območij skrbimo za zmanjšanje obremenjevanja okolja, predvsem pa za varstvo pitne vode.

Skrbno ločujemo odpadke, njihovo količino pa zmanjšujemo tudi s prehajanjem na e-poslovanje in e-arhiviranje.



Zelo pomemben je tudi odnos do zaposlenih, saj je zadovoljen in motiviran delavec cilj vseh naših prizadevanj. Zagotavljamo kakovostna delovna mesta, omogočamo razna izobraževanja ter dajemo velik poudarek usklajevanju poklicnega in družinskega oziroma privatnega življenja. Smo tudi dobitniki certifikata »Družini prijazno podjetje«. Imamo svojo podjetniško kolektivno pogodbo ter zaposlenim med drugim omogočamo drseči delovni čas, novoletno obdarovanje otrok, obdaritev novorojencev ter organiziramo vsakoletna cepljenja.

Letos smo se skupaj z Zvezo društev za socialno gerontologijo Slovenije lotili projekta v okviru katerega se je povabilo vse zaposlene stare nad 50 let, da se priključijo prijateljsko - pogovorni skupini, katere namen je izmenjava življenjskih izkušenj, vtisov, pričakovanj in podpora ob pripravljanju na življenje v času upokojitve. Tako zaposleni pridobijo tudi veliko novih informacij o raznih dogodkih in aktivnostih, ki se jih lahko udeležijo. Skupino vodita dve usposobljeni osebi iz Zveze društev za socialno gerontologijo Slovenije, sodelovanje v skupini pa je popolnoma brezplačno. Skupina je začela s svojimi srečanji konec meseca oktobra na sedežu podjetja, kjer se srečujejo enkrat tedensko.

Zaposluje tudi ljudi iz ranljivih skupin, predvsem je vedno več mladih in invalidov, tako da predpisano kvoto celo presegamo. V letošnjem letu smo na sedežu podjetja naredili dva parkirna prostora namenjena invalidom.



V skrbi za zdravje zaposlenih organiziramo veliko rekreacijskih dejavnosti, jim nudimo smučarske karte, vstopnice za bazen, telovadnice ter vsako leto organiziramo Zimske komunalne igre na Mariborskem Pohorju za komunalna podjetja iz vse Slovenije. Zaposlenim zagotavljamo tudi lastne počitniške kapacitete na morju in v termah. Vsako leto organiziramo tudi srečanje z bivšimi zaposlenimi – upokojnenci in jih povabimo v naravo, na kosilo in skupni klepet.

Da nam je pomemben odnos tudi do lokalnih skupnosti se kaže v sodelovanju pri lokalnih regionalnih in razvojnih projektih ter pri donacijah in sponzorstvom, ki ga dajemo drugim. Na naših objektih sprejemamo organizirane šolske skupine na vseh nivojih izobraževanja.



Letos smo sodelovali tudi pri projektu »Varčujmo z vodo«.

Tako smo v začetku šolskega leta 2012/2013 izobraževalnim ustanovam (osnovnim in srednjim šolam ter vrtcem) razdelili že okoli 700 nalepk »Hvala, ker varčujete z vodo«, v okviru projekta osveščanja o varčevanju s pitno vodo. Tako smo skupaj z Univerzo v Mariboru dodali nov kamenček v mozaik naše družbene odgovornosti.



Prav tako sodelujemo v projektu »Premisli zeleno« skupaj z drugimi podjetji za namene varčevanja z energijo, vodo, ipd. in tako prispevamo k trajnostnemu razvoju.

Organiziramo tudi razne učne procese v šolah s poudarkom na varstvu okolja. Na urbanih igriščih za šport, javnih športnih objektih in površinah izobraževalnih skupnosti skupaj z občinami nameščamo zunanje in notranje pitnike. V letu 2012 smo dodatno namestili še dva pitnika na frekventni lokaciji v centru mesta, tudi za male živali.



Prav tako je za nas pomemben tudi uporabnik. Zato se pitna voda stalno analizira in ugotavlja njena skladnost in neoporečnost, prav tako pa organiziramo delo, tako, da bi naši uporabniki bili čim manj moteni - kot npr. vgraditev vodomerov na daljinsko odčitavanje. Vsaki dve leti izvajamo tudi anketiranje uporabnikov z namenom ugotoviti njihovo zadovoljstvo z našim poslovanjem.

Na področju družbeno odgovornega investiranja smo se poleg že omenjenih v preteklem letu lotili še številnih drugih aktivnosti:

- na hodniku pri vhodu v podjetje smo namestili LCD zaslon za prikazovanje novic in osveščanje;
- prav tako smo v letošnjem letu uspešno kandidirali na razpisu, ki ga je objavilo podjetje Elektro Maribor, d.d. za obnovo dela zunanje razsvetljave na sedežu podjetja, ki je

dotrajana, ob tem pa smo jo želeli prilagoditi aktualnim standardom;

- od začetka leta 2012 prav tako omogočamo uporabnikom plačevanje položnic preko e-računa, kar je prijazno do okolja, udobno za uporabnike in učinkovito za podjetja;
- v letu 2012 smo pričeli tudi z rekonstrukcijo objekta za sprejem strank. Gre za prizidek k vratarnici takoj ob vhodu na sedežu podjetja ob Upravni stavbi, kamor bo preseljen oddelek Obračuna vode. Na ta oddelek dnevno prihaja največ strank, zato smo ga ločili od Upravne stavbe, da bo lažje dostopen strankam in bolj prostoren. Prav tako smo ga prilagodili invalidom, tako, da bo dostop omogočen tudi tistim z invalidskimi vozički.

Za izvajanje družbeno odgovornih aktivnosti namenjamo vedno več časa in sredstev. Za kakovostno poslovanje in vodenje smo pridobili tudi veliko certifikatov in priznanj, kot je ISO 9001:2008, SIST EN ISO/IEC 17020:2004 tip C, Horus 2011, certifikat »Družini prijazno podjetje«, Ecoprofit international, Priznanje GZS, Priznanje Društva ekologov brez meja, pri poslovanju pa upoštevamo tudi smernice standarda za družbeno odgovornost ISO26000. Glede na dejstvo, da kot podjetje skrbimo za kar 221 objektov, smo večkrat pridobili priznanje »Zlata vrtnica« za urejenost okolja.

Vključujemo se tudi v inštitucije, ki se ukvarjajo z družbeno odgovornostjo in sodelujemo v različnih projektih zato, da stalno nadgrajujemo našo strategijo družbene odgovornosti, saj je to sestavni del našega poslovanja. Že druga nagrada Horus, pa je dokaz, da smo na pravi poti in motivacija za naprej pri uresničevanju spet novih idej in projektov.

Prpravila Maja LUKIČ

Vodja PKS



»Mariborski vodovod je podjetje, ki je primer dobre prakse v slovenskem prostoru. Družbeno odgovornost je dobro vpeta v strategijo podjetja. Vsi kazalniki, s katerimi merijo družbeno odgovornost, so jasno definirani in vrednoteni. Podjetje upošteva ključna področja družbene odgovornosti in standarde ter razvija inovativne prakse za svoje deležnike (n.p. gerontologija za zaposlene in upokojene zaposlene). Izkazujejo raznolikost v podpori dejavnostim navzven ter vpetost v lokalno okolje, kar dokazuje tudi prejem nagrade Horus 2011. In letos jo v tej kategoriji prejmejo ponovno!« (Povzeto iz končnega poročila ocenjevalne komisije.)

## LAŽJE USKLAJEVANJE DRUŽINSKEGA IN POKLICNEGA ŽIVLJENJA



Ker se v podjetju Mariborski vodovod zavedamo, kako pomembno je dobro usklajevanje poklicnega in družinskega življenja in kako pomembno je, da so naši zaposleni zadovoljni, smo v okviru projekta »Družini prijazno podjetje« v letošnjem letu realizirali vrsto ukrepov.

### Otroški časovni bonus - vstop v šolo in uvajanje v vrtec

Zaposlenim z otroki se prizna en dan letnega dopusta za prvi šolski dan otroka od prvega do tretjega razreda osnovne šole. Za naslednje leto pa načrtujemo še dodaten časovni bonus za tiste starše, katerih otroci prvič vstopajo v vrtec.

Tako bo stres za starše manjši in se bodo lahko prepustili pomembnemu dogodku.

### Drseči delovni čas in dobroimetje ur

V letu 2012 smo uvedli drseči delovni čas za vse zaposlene, razen SČV, ker zaradi organizacije dela (delo v turnusu in terensko delo, PE izven sedeža podjetja) to ni mogoče.

Dobroimetje ur (plus ure) lahko zaposleni izkoristi za plačano odsotnost z dela po predhodnem dogovoru z vodjem, mesečno in to tako, da delovni proces ne trpi.

### Tim za usklajevanje poklicnega in družinskega življenja

Osnovna naloga tima je, da zbirajo, obravnavajo in uvajajo boljše metode dela, ki so usmerjene v usklajevanje poklicnega in družinskega življenja. Tim spremlja izvajanje ukrepov, išče in preverja nove možnosti ter spodbuja dejavnost zaposlenih in njihovo zanimanje za novosti.

### Druženje zaposlenih

Za dobre medsebojne odnose, sprostitvev, zmanjšanje stresa in povečanje pripadnosti vsako leto organiziramo novoletno zabavo za zaposlene, za dan žena organiziramo strokovno predavanje na različne teme (vloga žensk v družini, družbi, ...), organiziramo piknik za zaposlene. Vsako leto priredimo tudi srečanje upokoencev.

### Zdrav duh v zdravem telesu

V podjetju skrbimo tudi za šport in rekreacijo. Tako imamo zaposleni možnost smučanja, v najemu imamo telovadnico, omogočeno pa nam je tudi plavanje. Vsako leto organiziramo srečanje komunalnih delavcev, na katerem se udeleženci pomerijo v različnih zimskih športnih panogah (smučanje, sankanje, tek na smučeh, vožnja s pokom). Tekmovalni del pa popestrimo z družabnimi igrami. Srečanje se konča z zabavo, ki traja pozno v noč. Vsako leto je vsem zaposlenim omogočena udeležba na Komunaljadi.

### Novoletno obdarovanje otrok in novorojencev

Vsako leto skupaj s sindikatom organiziramo v mesecu decembru lutkovno predstavo za otroke zaposlenih do osmega leta starosti. Za novorojenca pošljemo telegram z lepimi željami in simbolično darilo. Vrednost darila določi vodstvo podjetja.

### Raziskave med zaposlenimi o usklajevanju dela in družine

Povratno informacijo o zadovoljstvu in pogostosti uporabe ukrepov dobimo z vprašalnikom, katerega smo vključili v splošno anketo o zadovoljstvu zaposlenih.

### Komuniciranje z zaposlenimi

Enkrat letno izdamo interno glasilo, katerega prejmejo vsi zaposleni in upokoenci, objavljamo članek o sprejetih in realiziranih ukrepih.

### Komuniciranje z zunanjo javnostjo

V različnih tiskanih medijih smo večkrat objavili članek o pridobitvi certifikata Družini prijazno podjetje. Logotip »Družini prijazno podjetje« uporabljamo na dopisnem papirju in spletni strani Mariborskega vodovoda. V podjetju imamo vedno vklopljen TV ekran, kjer prav tako uporabljamo logotip DPP, s ponosom pa ga predstavimo tudi na različnih prireditvah (od srečanj komunalnih delavcev do različnih konferenc, na katerih se družba predstavlja in sodeluje s strokovnimi prispevki).

Pripravila Marija VOGRINC

Tajnica direktorja



POŠTNI NABIRALNIK ZA MNENJA, PRITOŽBE, PRIPOMBE, POHVALE, ...

Dobrodošla so vsa mnenja, pritožbe, pripombe, pohvale ali ideje, ki jih lahko anonimno oddate v poštni nabiralnik, ki se nahaja na levi strani ob vhodu v Upravno stavbo.

## KADROVSKE NOVICE

Upokojitve in zaposlitve v letu 2012:

V letu 2012 so se v družbi Mariborski vodovod upokojili:

- Jožef TRSTENJAK, ki je bil zaposlen kot *Ključavničar II v TOS DE-vzdrževanje* in se upokojil 3.1.2012;
- Miha REBERNAK, ki je bil zaposlen kot *Vodja montažnih del v TOS DE omrežje* in se upokojil 10.5.2012;
- Vlado ŠOBER, ki je bil zaposlen kot *Vodja montažnih del v TOS DE omrežje*, se je upokojil 31.7.2012;
- Drago EDELBAHER, ki je bil zaposlen kot *Pomočnik vodje v TOS DE-omrežje*, se je upokojil 23.8.2012;
- Irena GROBOVŠEK, ki je bila zaposlena kot *Administrator v TOS DE-vzdrževanje*, se je upokojila 31.8.2012;
- Branko IVANUŠA, ki je bil zaposlen kot *Pomočnik vodje števčnega oddelka v TOS DE-vzdrževanje*, se je upokojil 31.8.2012;
- Darinka HOSTNIK, ki je bila zaposlena kot *Finančni knjigovodja v GRS*, se je upokojila 31.10.2012;
- Janez HERZMANSKY, ki je bil zaposlen kot *Referent za priključke*, se je upokojil 10.12.2012.

V letošnjem letu so se je na Mariborskem vodovodu zaposlili tudi novi sodelavci, in sicer:

- Mira JAMBREK, na delovno mesto *Materialni knjigovodja in obračunovalec plač*;
- Jan PLETERŠEK, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Uroš HLEBIČ, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Rok FATUR, na delovno mesto *Odčitovalec in kontrolor porabljene vode*;
- Andreja PEROCI, na delovno mesto *Pripravnica v računovodstvu*;
- Boris KRETIČ, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Jožef BENKO, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Dušan VUKMIROVIČ, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Mihaela GROBOVŠEK, na delovno mesto *Administrator*;
- Elvis HABIBOVIČ, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Marko VIRTič, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Mitja SOTLAR, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Darko TERŠEK, na delovno mesto *Delavec za zemeljska dela*;
- Srdjan GURBAJ, na delovno mesto *Vzdrževalec okolja*;
- Andrej HERZMANSKY, na delovno mesto *Vzdrževalec okolja*.

Jubilejne nagrade v letu 2012:

V letu 2012 je 19 delavcev izpolnilo pogoje za pridobitev jubilejne nagrade, bodisi za 10, 20, 30 ali 40 let skupne delovne dobe oziroma za 30 let delovne dobe v podjetju. Delavci, ki so oziroma bodo v letu 2012 dobili jubilejno nagrado so:

- Drago EDELBAHER, Dušan POŠ, Miha REBERNAK, Drago SEREC in Drago VESENJAK, za 40 let skupne delovne dobe;
- Danilo BURNAČ, Miran GAUBE, Stanislav GREŠAK, Alenka IRŠIČ, Samo KUMER, Igor PETEK in Viktor VOTOLEN, za 30 let skupne delovne dobe;
- Zlatko LOGAR za 30 let delovne dobe v podjetju,
- Andrej AČKO, Simona HRASTNIK, Sebastian PITTNER in Janez PLAVČAK, za 20 let skupne delovne dobe;
- Sergej DANČ in Lea KOSI KOVAČIČ za 10 let skupne delovne dobe.

Jubilejne nagrade se v skladu z 92. členom podjetniške kolektivne pogodbe izplačajo v roku enega meseca po dopolnitvi delovne dobe, v višini določeni v Podjetniški kolektivni pogodbi podjetja.

Izobraževanje in usposabljanje zaposlenih

V Mariborskem vodovodu se trudimo, da vsako leto z novimi, izpopolnjenimi znanji obogatimo naše delo v praksi in ga prilagodimo potrebam dela in poslovanja. Tudi v letošnjem letu se je veliko delavcev odločilo nadgraditi svoja znanja in se vpisalo v nadaljnje šolanje. Med tistimi, ki pa so v letu 2012 šolanje zaključili, pa so:

- Boštjan ŠIMENKO, ki je pridobil izobrazbo *inženir varstva okolja in komunala*;
- Janez PLAVČAK, ki je pridobil izobrazbo *diplomirani inženir strojništva*;
- Marija KUŽNAR, ki je pridobila izobrazbo *magistrica poslovnih ved*;
- Goran KONTREC, ki je pridobil izobrazbo *strojni tehnik*;
- Željko ŠKORJANEC, ki je pridobil izobrazbo *inženir varstva okolja in komunala*.

Pa še malo statistike....

- V mesecu decembru je na Mariborskem vodovodu zaposlenih 156 delavcev;
- od 156 delavcev je 126 moških in 30 žensk;
- 139 delavcev je zaposlenih za nedoločen čas, 17 delavcev je zaposlenih za določen čas;
- povprečna starost je 46 let.

Pripravila Maja LUKIČ

Vodja PKS



## UTRINKI IZ DE OMREŽJE

Nekaj zanimivosti o delu na terenu, kjer slike največ povedo.



Montaža litoželezne cevi DN 400 in jaška pri rondoju na Titovi cesti.



Novi cevovodi čez reko Pesnico. V sklopu severovzhodne Slovenije smo sodelovali pri zamenjavi dotrajanega azbestcementnega cevovoda premera 250 mm.



S tem cevovodom, ki je bil 30. novembra 2012 dokončno obnovljen od Počehove do Kungote, se bodo prihranile velike izgube vode. Zgrajen je iz kvalitetne litine, ki ustreza sedanjim standardom.



Popravilo cevovoda PVC dn 225 na liniji proti Kungoti

Pripravil Marijan ERJAVEC

Vodja DE Omrežje

## UPOKOJIL SE JE DRAGO EDELBAHER

Po štiridesetih letih dela pri Mariborskem vodovodu se je upokojil namestnik vodje Delovne enote Omrežje, **Drago Edelbaher**.

Glede na delovni staž je bil Drago med starejšimi »vodovodarji«, saj je k Mariborskemu vodovodu prišel leta 1967 za vajenca. Po triletni učni dobi in vmes še odsluženi takratni



Drago Edelbaher

vojaščini, je bil redno zaposlen pri Vodovodu vse do upokojitve. Istočasno se pri nas učil in služboval **Janez Herzmansky** - sta generacija.

V tem času je Drago opravljal razna dela in naloge. Ob delu se je tudi izobraževal in končal delovodsko šolo.

Vse svoje znanje in izkušnje je nesebično prenašal tudi na poznejše generacije vajencev, saj je bil mnogim kot mentor.

Za nekaj časa mu je bila zaupana naloga vodenja izpostave v Lenartu. Zadnja leta je delal kot namestnik vodje delovne enote na sedežu podjetja. Breme je nosil z vso odgovornostjo, vendar mu je bilo toliko lažje, saj je ob odhodu povedal, da je imel dobre sodelavce.

Priznavamo, da ga na DE Omrežje pogrešamo, upam, da to ve, ko se spomni na nas. Želimo mu, da mu zdravje služi in da bi se čim večkrat vračal med nas, v svoj kolektiv. Med ostalim še »in kdo je temu kriv?«

Omeniti velja tudi, da sta se letos upokojila iz DE Omrežje tudi **Vlado Šober**, moj mentor v letih 1971–1974 in **Miha Rebernak**.

Pripravil Marijan ERJAVEC

Vodja DE Omrežje

## POMOČ NAŠIH DELAVCEV PO POPLAVAH

Z velikim zanimanjem smo 5. novembra 2012 spremljali poročila medijev, da nenormalno narašča reka Drava. Napoved vremenarjev se je pozneje uresničila, saj so opozarjali na nevarnost poplav. Tekom dneva se je deroča reka razbesnela in s svojim pretokom povzročila strah med prebivalci vzdolž našega mesta.

Oglasile so se sirene, ki opozarjajo na možnost poplav in odgovorni na Zavodu za zaščito in reševanje so razglasili izredne razmere. Voda se je razlila po poljih, športnih objektih in stanovanjskih hišah v Trčovi, Dogošah, Zrkovcih in na celotno nižje ležeče področje občine Dupleku.

Naslednji dan se je vodstvo Mariborskega vodovoda odločilo nesebično pomagati prizadetim prebivalcem. Bili smo, poleg gasilcev in ostalih reševalcev, med prvimi delovnimi organizacijami, ki smo se takoj odzvali in pomagali črpati vodo iz poplavljenih kleti in reševati imetje pri ogroženih strankah. Naši delavci so pomagali tudi čistiti okolico stanovanjskih hiš in dovoznih poti ter odstranjevati nanos zemlje. Delovale so štiri skupine v Trčovi, Dogošah in v Dupleku.

Skupaj z domačini je bilo, med črpanjem vode, potrebno očistiti dostop do hiše in odstraniti mulj s

cestišča. Tega dne delavci niso šli domov kot običajno po koncu delavnika, ampak so delali na terenu pozno v noč.

Na koncu naj omenim še, da so bili krajan kljub katastrofi hvaležni za našo pomoč in da so pohvalili delavce ter odločitev vodstva podjetja za takojšnje akcijo.

*Pripravil Marijan ERJAVEC*

*Vodja DE Omrežje*



*Del naselja pod vodo*



*Nogometno igrišče v Malečniku je zalila voda*



*Črpanje vode iz kleti*



*Pomoč krajanom Dogoše*



*Trčova—čiščenje blata pred hišo*



*Neprijeten občutek*

## OSKRBA S PITNO VODO OB ZADNJIH POPLAVAH

Prebivalci podravske regije so se v začetku meseca novembra srečali s poplavami, v katerih so bila poplavljeni tudi območja, ki jih oskrbuje s pitno vodo Mariborski vodovod. V izrednih razmerah je izvajanje naše dejavnosti še posebej pomembno. Naše podjetje je tudi v teh razmerah zagotavljalo, na celotnem območju oskrbe, zdravstveno skladno pitno vodo, ob tem pa so se delavci podjetja takoj vključili v reševanje premoženja in predvsem čiščenja poplavljenih območij. Tako je Mariborski vodovod ponovno izkazal svojo družbeno odgovornost in samoiniciativno pomagal pri odpravljanju posledic poplav s svojimi ekipami in mehanizacijo v Trčovi, Dogošah in Dupleku.

Ob tej pomoči je podjetje izvedlo niz ukrepov zaradi varovanja zdravja uporabnikov in sicer:

- zagotavljanje preventivne dezinfekcije pitne vode na poplavljenih območjih,
- obveščanje uporabnikov o oskrbi na poplavljenih območjih in
- takojšnji odvzem dodatnih vzorcev pitne vode za izvedbo hitrih testov.

Na poplavljenem območju oziroma na črpališču Dobrovce in v prečrpalnici Dogoše smo dvignil dozo dezinfekcijskega sredstva tako, da je bil zagotovljen povišan rezidual klor.



Pri obveščanju uporabnikov smo upoštevali predvsem dejstvo, da je pitna voda na poplavljenih območjih, tudi tista iz javnega vodovodnega sistema, dokler so objekti poplavljeni, onesnažena. Navedeno velja kljub dejstvu, da je v vodovodnem omrežju voda pitna, razlog pa je v tem, da so v času poplav potopljena tudi interna instalacija in iztočna mesta - pipe. Te se namreč onesnažijo s poplavno vodo, ki vsebuje tudi fekalije in druga onesnaženja. Iz navedenega razloga je Mariborski vodovod prebivalce potopljenih delov naselij preko sredstev javnega obveščanja seznanil, da je potrebno pitno vodo pred uporabo prekuhavati.

Izvedene hitre analize na poplavljenih območjih so že dan po poplavih pokazale, da je pitna voda skladna z določili Pravilnika o pitni vodi, ukrep prekuhavanja pa je bil preklican takoj po preklicu izrednih razmer s strani Regijskega centra za zaščito in reševanje. Uporabniki so bili obveščeni, da je na celotnem območju oskrbe pitna voda varna in pitna ter skladna z določili Pravilnika o pitni vodi ter varna za pitje in druge namene. Ob tem smo jim priporočili, da interno instalacijo pred ponovno uporabo očistijo, dezinficirajo in izperejo. Vsi ukrepi so bili izvedeni skladno s postopki, kot so določeni v internem nadzoru zagotavljanja varne oskrbe s pitno vodo in načrtom delovanja v izrednih razmerah.



*Pomoč naših delavcev pri čiščenju po poplavih*

Ti so že v naprej določeni in so namenjeni varovanju zdravja uporabnikov. Mariborski vodovod se namreč še kako dobro zaveda svojega osnovnega poslanstva, to je zagotavljanje varne oskrbe z zdravstveno ustrezno pitno vodo v zadostnih količinah vsem prebivalcem - tudi v času izrednih razmer.

*Pripravila Sebastjana KLEPEČ*

*Referentka za zagotavljanje kakovosti vode*

## DE VZDRŽEVANJE

V kontrolnem organu pripravljamo širitev obsega akreditacije na tlačne preskuse novozgrajenih cevovodov. V ta namen smo v oktobru zgradili testni cevovod, saj lahko s tem bolje usposabljam kontrolorje hkrati pa spoznavamo kako se posamezni elementi obnašajo ob povečanem tlaku. Zgrajen je iz materialov, katere uporabljamo ob gradnji novih cevovodov vključno z navezavami iz vodnjakov oziroma prečrpalnic, to je duktilna litina, jeklo, nerjaveče jeklo in polietilen. Cevovod vključuje vse vrste spojnih elementov, ki jih uporabljamo pri gradnji, različne ventile in zasune, varilne spojke prirobnice različnih izvedb, navrtne zasune za priključke, avtomatski zračnik. Drugi namen testnega cevovoda je v razstavne namene, tako da si lahko zainteresirani pogledajo sestavljen cevovod in elemente cevovoda, »saj jih drugače gledajo samo krti in druge živali ki rijejo pod zemljo«.

Pri vzdrževanju okolja smo zamenjali »Miheca s Stankecom«. Glede na dejstvo, da nas je naš Mihec pustil za sabo in odšel v Paradiž, od koder se le redko pojavi na Vodovodu, ga je

zamenjal mlajši vzdrževalec okolja, ki je prav tako zelo lepo skrbi za dvorišče in bližnjo okolico podjetja. Ker pa mora biti nekoliko boljši je svojo dejavnost razširil še na pleskarska dela. Dejstvo je, da se naš Stankec zelo trudi, zaposleni pa lahko pripomoremo k urejenemu okolju s tem, da na smeteh ne »preverjamo delovanja gravitacije in gibanja po zraku s pomočjo vetra« temveč neuporaben material, ki seveda ostane po raznoraznih delih in montažah, ter čiščenju vozil, odložimo v za to namenjene zabojnike.

V številni delavnici smo v decembru zaključili z aktivnostmi javnega razpisa za dobavo vodomerov in opreme za daljinsko odčitavanje le-teh. Izbrali smo podjetje EWT iz Dunaja, ki je s svojo tradicijo in znanjem ter seveda najugodnejšo ceno ponovno dokazalo, da so zaupanja vreden partner, saj s tem izpolnjujemo tudi del družbene odgovornosti.

Avtopark: V podjetju se ne glede na ekonomsko situacijo odločamo za nabavo novih vozil, predvsem tovornih, s katerimi bomo zmanjšali stroške za gorivo in vzdrževanje. Tovorno vozilo

lveco kiper skupne mase 11 ton, s pogonom na vsa kolesa, bo dobavljeno predvidoma februarja 2013. Prav tako smo nabavili dve tovorni vozili VW Caddy za obrat Lenart in monterja vodomerov. Naročili smo tudi tri tovorna vozila Renault Twingo za potrebe popisovalcev obračuna vode in preglednika priključkov. »Od dodatne opreme vozil, ki pripomore k udobnejši vožnji smo izbrali samo vzvratno prestavo - rikverc«

*Pripravil Andrej HERODEŽ*

*Vodja Vzdrževanja*



*Tlačni preizkus cevovodov*



## V POLNEM ZALETU TUDI V LETU 2012 - SPD

Leto 2012 smo pričeli, v sodelovanju s sektorjem informatike in splošnim kadrovskim sektorjem, s sprejetjem novega pravilnika o arhiviranju poslovne dokumentacije v klasični papirni in elektronski obliki s pripadajočim klasifikacijskim načrtom in prenovljenim signirnim načrtom. Uporaba klasifikacijskega načrta, ki smo ga prilagodili potrebam našega poslovanja, nam olajša vsakodnevno iskanje določene poslovne dokumentacije in pridobivanje hitrih seznamov dokumentacije na podlagi klasifikacijske šifre ali roka hrambe gradiva. Klasificiranje je priprava tudi na elektronsko hrambo vse prihajajoče poslovne dokumentacije, ki jo tudi digitaliziramo. Skupaj s službo informatike smo zraven omenjenih sprememb na področju klasificiranja uvedli tudi določanje nalog posameznim zaposlenim in zaključevanje le teh s čimer smo naše poslovanje še bolj uredili, saj s tem skrbimo za zadovoljstvo naših odjemalcev s hitrejšimi in konkretnimi informacijami o statusu reševanja njihove zadeve.

V letu 2012 smo bili na področju ureditve klasičnega arhiva produktivni, saj smo do sedaj prevzeli v arhiv cca. 252 rednikov in map, odbrali in uničili cca. 268 rednikov in map oziroma približno 17,86 tekočih metrov dokumentarnega gradiva, ki mu je pretekel rok hrambe. Za predajo Pokrajinskemu arhivu Maribor smo konec leta 2011 in v letu 2012 pripravili 144 škatel oziroma 14,4 tekočih metrov arhivskega gradiva našega podjetja, ki jih bomo zaradi preverjanja in dopolnitve pomanjkljivih podatkov o občinah, v katerih so locirani posamezni vodovodni priključki, predali leta 2013. Urejati pa smo začeli tudi naše karte vodovodnega omrežja in vodovodnih priključkov, ki jih bomo delno predali po opravljenih podrobnih popisih metapodatkov, v hrambo Pokrajinskemu arhivu Maribor, saj jih ima kar nekaj arhivsko vrednost.

V letu 2013 planiramo zaključiti projekt priprave notranjih pravil za potrebe elektronskega arhiviranja in določene segmente elektronske hrambe ter elektronskega poslovanja.

Na področju javnih naročil smo v letu 2012 izvedli troje novih javnih naročil in troje odpiranj konkurence velikih vrednosti v skladu z Zakonom o javnem naročanju na vodnem, energetskem, transportnem področju in področju poštnih storitev, v skupni vrednosti 3.521.615,59 EUR brez DDV.

Vsa naročila so bila na področju blaga in sicer novo izvedena:

- tovorno vozilo prekucnik v skupni vrednosti 63.680,00 EUR brez DDV (naročilo je v zaključni fazi - predviden rok dobave je v februarju 2013);

- dobava vodomerov za daljinsko odčitavanje v skupni vrednosti 1,246.237,00 EUR brez DDV (naročilo je v zaključni fazi in se bo izvajalo naslednjih 5 let) in
- dobava vodovodnega materiala v skupni vrednosti 815.160,16 EUR brez DDV (naročilo se izvaja).

Dodatno so se pri velikih naročilih odpirale konkurence:

- pisarniški material v skupni vrednosti 17.594,63 EUR brez DDV;
- vodovodni material za ekstremne pogoje vgradnje v skupni vrednosti 114.494,41 EUR brez DDV in
- dobava duktil cevi in fazonov v skupni vrednosti 1,264.449,39 EUR brez DDV.

Za ostala naročila smo izvedli postopek povpraševanja in sicer v skupni vrednosti 421.422,06 EUR.

V drugi polovici novembra smo v Sektorju nabave podjetja pričeli uvajati brezpapirno poslovanje. Prehod na brezpapirno poslovanje smo pričeli z zahtevki za naročilnice. Kasneje jim bodo sledile tudi naročilnice. Namen projekta je, da bi postopoma opustili papirno poslovanje in prešli na brezpapirno. Pred prehodom na e-naročilnice bomo obvestili vse naše dobavitelje o opustitvi papirnih naročilnic in prehodu na e-obliko. Prehod bo postopen z namenom, da nove postopke uvedemo in se nanje tudi navadimo.

Na ta način se tudi naš sektor pridružuje naporom, ki ga podjetje vlaga v družbeno odgovornost do okolja. S prilagajanjem brezpapirnemu (elektronskemu) poslovanju izkazujemo prijaznost do okolja, omogočamo udobnejše poslovanje za naše dobavitelje ter prispevamo k učinkovitejšemu poslovanju celotnega podjetja.

V našem oddelku smo prepričani, da je zraven naše motivacijske vrednosti v kombinaciji z vizijo podjetja glavno vodilo in orodje za skupni poslovni uspeh.

*Pripravila ekipa SPD*

*»Ali je ta kozarec napol prazen ali napol poln? Ali želite uspeti? Potem podvojite hitrost neuspeha. Uspeh leži na drugi strani neuspeha.«*

*Thomas J. Watson*

## INFORMACIJSKI SISTEM

Osnovno poslanstvo področja informacijskega sistema je dobra podpora poslovnih procesov in zagotavljanje kakovostnih informacij za vodenje in upravljanje podjetja. Z uvajanjem sodobnih oblik poslovanja smo v januarju 2012 kot prvo komunalno podjetje vzpostavili storitev e-račun, ki se počasi a vztrajno uveljavlja. V naslednjih mesecih smo s ciljem zagotavljanja takojšnih informacij našim sodelavcem veliko pozornosti posvetili ureditvi in digitalizaciji arhiva podjetja. Posledično imamo velik del tega gradiva že digitaliziranega in takoj dostopnega, kar omogoča učinkovitejše poslovanje. Količina skoraj 45 tisoč vodovodnih priključkov pomeni prav takšno število urejenih razmerij med našim podjetjem, uporabniki in partnerji: od pogodb, dokumentov o priključkih do tehničnih skic in načrtov. Veliko pozornosti smo namenili tudi ažuriranju podatkov v katastru podjetja, kar je osnova za kakovostno upravljanje omrežja in poročanje lastnikom infrastrukture.

Kot družbeno odgovorno podjetje želimo imeti vzpostavljene kar najboljše odnose z našimi uporabniki, partnerji in lastniki, vendar se gospodarska kriza kljub temu močno odraža pri poslovanju, predvsem na poslovnem informacijskem sistemu pri obračunu naših storitev. Vedno večje težave naših uporabnikov in partnerjev, zaradi neporavnavanja računov, vodijo tudi do zaostrovanja poslovnih razmerij, od začetnih opominov do kasnejših,

tožb in sodnih postopkov. Evidence točnih podatkov so pri tem ključnega pomena za pregleden in pravičen obračun naših storitev in reševanje morebitnih sporov. Temu področju posvečamo še vedno največ energije. V mesecu septembru smo začeli s projektom e-nabave, s katerim želimo zmanjšati količino papirja in posodobiti poslovanje na tem področju.

Za področje informacijskega sistema nam bo leto 2012 ostalo v spominu predvsem kot leto povezovanja sistemov in premika težišča pozornosti iz poslovnega na tehnično področje. Upravljanje z energijo postaja ključno področje poslovanja in pri našem poslovanju porabimo veliko energije. Manjša poraba energije pomeni manjše stroške in neposredno boljše poslovanje. Še pred časom je bil primarni poslovni cilj podjetja stabilna dobava kakovostne pitne vode do vsakega našega uporabnika. Ta cilj smo razširili z učinkovitim (optimiranim) upravljanjem vodnih izgub in energije. Za optimalno upravljanje celotnega vodovodnega sistema je ključno poznavanje in natančna evidenca vseh elementov sistema. To lahko zagotovimo z medsebojnim sodelovanjem, kakovostnim informacijskim sistemom, vgrajenimi merilniki, ki zaznavajo in sporočajo spremembe v omrežju in sodobnim komunikacijskim omrežjem. *Sistem povezanih naprav in sistemov, ki na podlagi vgrajenih merilnikov povezanih v komunikacijsko omrežje samodejno uravnavajo optimalno*



Računalnik pravi, da moram nadgraditi moje možgane, če hočem uporabljati ta program....

delovanje omrežja, poenostavljeno imenujemo »Pametno vodovodno omrežje«. Zaradi sodobnih komunikacij je ta načrt realen, ker investicije vanj pomenijo takojšnje prihranke pri porabljeni energiji. V podjetju imamo sodoben informacijski sistem, ki bo hrbtnica takšnega sistema, začeli smo tudi z vgrajevanjem pametnih vodomerov pri uporabnikih, torej smo na pravi poti. V naslednjem letu bomo intenzivneje vgrajevali sodobne merilnike na cevovodih.



V letošnjem letu je dozorelo zavedanje o potrebnosti izvedbe tega projekta. Tudi pretekla suša je pokazala pomembnost stabilnosti oskrbe z vodo, zato želimo k temu pritegniti tudi lastnike omrežja - občine.

Realizacija bo seveda močno odvisna od vloženih sredstev, glede na obseg pa bo vsekakor stopenjska in bo trajala več let. Čeprav leto 2012 spada med krizna leta, smo lahko z njim, glede na doseženo, zelo zadovoljni. Kriza je zmeraj priložnost za pozitivne spremembe in teh je bilo letos veliko. Časi sicer niso prijazni, vendar tudi z manj denarja, a več pameti, vztrajnosti in poguma se dajo ti načrti izvesti, zato lahko z optimizmom gledamo v naslednje leto.

Pripravi Bojan ERKER

Vodja SI

The screenshot shows the DocuWare software interface on the left, displaying a document viewer with various navigation and tool options. On the right, a scanned document is visible, which is a utility bill from Mariborski Vodovod, Javno podjetje d.o.o. The document includes the following information:

- Recipient:** ROLAN D.O.O., JADRANSKA CESTA 27, 2000 MARIBOR
- Invoice Number:** Naročilnica št. 2122477
- Issue Date:** Maribor, dne: 12.12.2012
- Invoice Amount:** 87,74 EUR
- Payment Information:** Številka računa: 39 DNE PO PREJEMU BILAGA; Številka računa: 39 DNE PO PREJEMU BILAGA
- Bank Details:** Številka računa: 39 DNE PO PREJEMU BILAGA; Številka računa: 39 DNE PO PREJEMU BILAGA
- Invoice Date:** 12.12.2012, 10:59
- Company Name:** MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE d.o.o.

Z uvedbo projekta e-nabava bomo z e-zahtevnicami in e-naročilnicami, v veliki meri, prešli na brezpapirno poslovanje v podjetju in z dobavitelji.

## SEKTOR ČRPANJA VODE

Čeprav se da že iz naslova prispevka slutiti kakšno je delo v sektorju črpanje vode pa sam naslov vendarle ne pove vsega.

V letu 2011 je bil k tedanjemu oddelku črpanje vode, v okviru tehnično operativnega sektorja, pridružen del oddelka tehnične informatike, ki se je prej, v okviru razvojnega sektorja, ukvarjal z avtomatizacijo delovanja obstoječih in novih vodooskrbnih objektov Mariborskega vodovoda.

Dejavnost črpalnega oddelka se v največjem delu nanaša na nemoteno oskrbo občanov sedemnajstih občin s pitno vodo in to preko vodovodnega omrežja v dolžini več kot 1400 kilometrov in z več kot 45 tisoč vodovodnimi priključki. To omogoča stalna kontrola delovanja sistema oskrbe s pitno vodo. Kontrolo vršimo na objektih, to je črpališčih, prečrpalnih postajah in vodohranih. Delno se nadzor vrši preko radijskega telemetričnega sistem z radijskim repetitorjem na razglednem stolpu na Pohorju. V sistemu radijskega telemetričnega sistema deluje trenutno 64 radijskih postaj. Preko tega sistema dobimo podatke o delovanju 77 objektov Mariborskega vodovoda. Trenutno ni vključenih v sistem telemetričnega radijskega nadzora 98 objektov. Podatke o delovanju teh objektov dobimo s periodičnimi obhodi dežurnih strojnikov po teh objektih. V daljših časovnih presledkih se vrši tudi kontrola objektov vključenih v telemetrični sistem. Zbiranje podatkov o črpanih količinah, porabi električne energije, trenutnih pretokih, vrednostih rezidualnega klora v vodi in mnogih drugih faktorjih predstavlja osnovo za analitiko delovanja vodovodnega sistema in ugotavljanja izgub na sistemu. Sami postopki zajemanja podatkov o delovanju sistema se iz telemetričnega sistema in sistema evidentiranja podatkov na terenu, s pomočjo dlančnikov, to je naprav za terensko zbiranje podatkov, zbirajo v bazi podatkov. Navedeni podatki služijo nadaljnji uporabi za generiranje najrazličnejših poročil o delovanju sistema. Dobivamo dnevno, mesečne in

na koncu tudi letne podatke oziroma poročila o delovanju vodooskrbnega sistema Mariborskega vodovoda. Konec letošnjega leta bo v centru vodenja na Urbanskem platuju instalirana programska oprema, ki bo omogočila dodatni nadzor podatkov dobljenih iz telemetrije in njihovo posredovanje ter integriranje v računalniško obdelavo poslovnega sistema in sistema hidravlične analize. Podatki, ki se na terenu sedaj zajemajo ročno pa se bodo postopno, z dograjevanjem in vključevanjem novih objektov v sistem daljinskega nadzora, prav tako pridobivali preko telemetrije. V letošnjem letu je predvidena vključitev petih novih objektov v telemetrični nadzorni sistem. Pri teh vključevanjih sodeluje s svojim delom tudi sektor črpanja vode. Večje število vključenih objektov v telemetrijo omogoča tudi sprotno pridobivanje in hitrejšo obdelavo podatkov o delovanju vodovodnega sistema.

Drugo večje področje delovanja je vzdrževanje elektro opreme in sistemov avtomatizacije vodooskrbnih objektov in odpravljanje okvar v njihovem delovanju. Na osnovi programske naloge za izgradnjo novega objekta ali pa rekonstrukcije obstoječega, izdelamo konkretno projektno nalogo za posamezni objekt, ki vsebuje konkretne podatke za izdelavo elektro projektne dokumentacije in v kateri je določeno kako bo posamezni objekt deloval. Izdelamo tudi konkretne ekranske slike za posamezni objekt, ki se vključuje v telemetrijo in prikazuje v centru vodenja. Definiramo tudi vse kar je potrebno za prenos podatkov iz posameznega objekta v center vodenja in obratno.

V oddelku črpanje vode sodelujemo pri izgradnji in vključevanju novih objektov v telemetrijo z izdelavo programske opreme za programibilne krmilnike, ki vodijo in nadzirajo delovanje posameznega objekta. Istočasno pa posredujejo podatke o delovanju vodooskrbnega objekta preko telemetrije v center vodenja. Razen avtomatskega delovanja objekta je možno tudi daljinsko ročno vklopjanje



*Center daljinskega vodenja in nadzora vodooskrbnih objektov vključenih v telemetrični radijski nadzorni sistem*



*Preizkušanje elektro omare za enega od novih objektov, ki bodo vključeni v sistem*

in izklapljanje črpalk in drugih naprav, če se za to pojavi potreba. Velikega pomena, da sami sodelujemo v izdelavi navedene programske opreme je v tem, da lahko, glede na potrebe, dopolnjujemo in izpopolnjujemo delujočo programsko opremo krmilnikov. Naslednje večje področje našega dela je tudi izvajanje meritev in vzdrževanja merilne opreme, merilcev nivoja podtalnice in pretokov na terenu. V načrtu imamo uporabiti podatke o vtoku in iztoku vode na področje posamezne občine v kombinaciji s podatki o porabi vode na istem področju za natančnejše določanje izgub. Podatki o nivoju podtalnice se, razen na črpališčih trenutno, na širšem območju, zajemajo še s 33 merilci, ki podatke dnevno, preko GSM omrežja, pošiljajo v našo bazo podatkov.

V oskrbi imamo tudi delovanje telefonije v Mariborskem vodovodu. Skrbimo, da se nastale okvare v sistemu telefonije odpravijo v najkrajšem možnem času.

*Pripravil Stanislav PEROCI*

*Vodja SČV*



## OBRAČUN VODE IN PRIKLJUČKI

Leto, ki se izteka, je bilo za naš oddelek zelo nepredvidljivo in naporno. V prvi vrsti mislim na zaostrovanje gospodarskih razmer in posledično slabšanje plačilne discipline ter sposobnosti tako posameznikov kot delovnih organizacij in obrtnikov. Dnevno se srečujemo s stečaji, prisilnimi poravnkami, likvidacijami podjetji in izbrisi iz poslovnih registrov. Prav tako se posamezniki v brezizhodnem položaju zatečejo v osebni stečaj. To zelo otežuje naše delo, poslovanje in v končnem stanju slabša rezultate naših prizadevanj, da bi naše storitve in dobavljena voda bile plačane, tako kot velevalo predpisi in zakonodaja.

Zaključujemo tudi evidentiranje okoli 540 odjemnih mest v občini Benedikt, kjer bomo zamenjali obračunske vodomere. Na obrobju so vgrajeni vodomeri za daljinsko odčitavanje, v centru ostajajo klasični vodomeri in seveda ročni popis. Delo je zahtevalo kar nekaj spretnosti, saj so lokacije odjemnih mest in njihova izvedba na neprimernih mestih, nišah in jaških. Tako **Bojan Kocbek** kot **Dobroslav Kurade** bosta uporabila vso svoje znanje in dosedanje izkušnje, da bosta zadevo pripeljala do konca.

Nadaljevala so se tudi dela pri ureditvi hišnih priključkov v industrijski coni Marles, kjer pričakujemo v naslednjem letu povezavo na sistem Mariborskega vodovoda in prevzem celotne vodooskrbe na omenjenem področju. Potrebno bo postoriti še marsikaj, da se ne bodo ponovili nekateri zelo slabo vodeni prevzemi nekaterih večjih poslovnih objektov in sistemov, ki nam danes povzročajo nemalo preglavic. Tako se pojavljajo problemi pri iztoku vode, slabih posnetkih obstoječih stanj in na koncu seveda pri obračunu dobavljene vode.

Največ težav nam povzročajo nekontrolirani iztoki vode. Količine so velike, posledično tudi zneski. Zato je potrebno dati večji poudarek ozaveščanju strank o smotni porabi vode in kontroli odjemnih mest. Vemo, da je popis gospodinjskih odjemov enkrat letno, v tem času pa lahko pride do večjih napak na interni instalaciji. Že pri prvem srečanju s stranko, pri izvedbi novega priključka, je treba dati poseben poudarek informiranju o vseh vidikih uporabe pitne vode. Predvsem pa moramo stranko seznaniti z uporabo kvalitetnih materialov in izvedb, ki dolgoročno zagotavljajo kvalitetno oskrbo s pitno vodo. Za to so zadolženi vsi, ki imajo opravka s strankami, od referentov, kontrolorjev do popisovalcev. Zato je nujno potrebno poznavanje osnovnih predpisov o oskrbi s pitno vodo in seveda potek delovanja sistema. Stranki je potrebno prisluhniti in ji podati najboljše možne rešitve, skladno s predpisi.

Poudariti je potrebno, da je postopek prekinitve odjemnega mesta, bodisi začasen ali trajen, enak postopku prve priključitve na sistem Mariborskega vodovoda. To pomeni, da se poseg ne more opraviti, dokler stranka, na obrazcu, ne

poda zahteve, poda pa jo lahko samo lastnik ali solastnik objekta. Pred prekinitvijo morajo biti poravnane vse obveznosti za preteklo obdobje.

Težav je ogromno, vendar so v veliki meri rešljive po mirni poti, brez povišanih tonov in groženj. Najdejo pa se tudi posamezniki, ki bi stvari urejali po svoje, mimo vseh predpisov in zakonov ter s pomočjo tako popularnih »stricov iz ozadja«. To seveda ni sprejemljivo. Zato moramo, v končni fazi, zmeraj najti kompromisno rešitev v obojestransko zadovoljstvo. V zadnjem obdobju se je kar nekaj strank, s svojimi težavami, obrnilo tako na inšpektorat kot na odvetniške pisarne. Zato moramo še dodatno dati poudarek kvalitetno vodenemu postopku od začetka do same izvedbe, da se zmanjša možnost napak z naše strani. Predvsem pa mora biti zagotovljena sledljivost vseh dokumentov, vezanih na posamezni priključek.

Pred dnevi smo opravili tudi selitev dela sektorja obračuna vodarine, v nove prostore pri vhodu v podjetje. Pridobili smo prostor, ki zagotavlja boljše pogoje dela zaposlenih in lažji kontakt s strankami. Dokončno podoba bo oddelek dobil nekje v začetku prihodnjega leta, saj so potrebne še manjše predelave in posodobitve obstoječih prostorov.

Želim vam prijetno in uspešno 2013.

*Pripravil Tone GRAŠIČ*

*Vodja obračuna vode in priključkov*



*Odčitavanje stanja na vodomereu*



*Novi prostori*

## OPREMLJANJE KATASTRA Z GEODETSKIMI INSTRUMENTI

Kataster Mariborskega vodovoda smo v zadnjih dveh letih posodobili z najnovejšo programsko in tehnično opremo.

V drugi polovici lanskega leta smo uvedli GIS okoljsko programsko opremo podjetja Protok in tako prešli na GIS za kataster in ostale oddelke podjetja, ki uporabljajo podatke katastra vodovodnih cevovodov.



Izmera hišnega zaklopnika z GNSS



Izmera novozgrajenega hišnega vodovodnega jarka in zaklopnika



Teodolit na stojiščni točki

Konec lanskega leta smo nabavili napreden GNSS, (Globalni Navigacijski Satelitski Sistem) napravo z geodetsko natančnostjo in sicer Hiper II podjetja Topcon, ki omogoča centimetrsko natančno pozicioniranje točk vodovodnih cevovodov in elementov cevovoda ter objektov vodovodnega sistema v nekaj sekundah. S tem GNSS je možno posneti novo vgrajene cevovode kot tudi zaključiti že obstoječe cevovode, ki so bili predhodno geodetsko posneti iz geodetske izmeritvene mreže.

Prednost GPS-a je, da lahko delo opravlja samo ena usposobljena oseba, pridobimo pa točne koordinate točk v realnem času, ki jih lahko takoj uporabimo. Pri GPS RTK izmeri nam zadostuje GSM signal in internetna povezava ter ustrezni parametri transformacije na območju izmere.

Slabost je le, da, če na določenem območju v času izmere, ni dovolj ali pa dobro razporejenih satelitov na obzorju, oziroma je v bližini preveč fizičnih ovir (visokih dreves ali stavb), ki onemogočajo signal s satelitov, ne dobimo dovolj natančnih koordinat naše pozicije.

Letos avgusta smo kupili tudi geodetski instrument - elektronski tahimeter podjetja Topcon, ki omogoča merjenje in zakoličevanje cevovodov tudi v gosto raščnem in urbanem terenu. Tahimeter je izvrstno dopolnilo k že nabavljenemu GNSS, saj imata enako programsko opremo in povezljivost preko brezžične povezave. Teodolit ima najnovejšo programsko in strojno opremo, ki omogoča enostavno in natančno izvajanje geodetskih posnetkov novo vgrajenih in že obstoječih cevovodov. Omogoča pa tudi zakoličbe že obstoječih cevovodov, ki so bili geodetsko posneti iz geodetske izmeritvene mreže. Z GPS-om si vzpostavimo stojiščne in kontrolne točke, nato pa na območju, kjer ne moremo snemati z GPS-om, vse točke in elemente cevovoda posnamemo s klasično geodetsko izmero s teodolitom.

Prednost klasične terestične izmere je ta, da lahko izvajamo meritve tudi tam, kjer GPS izmera ni izvedljiva - to je ob zidovih stavb, pod drevesi, v ozkih mestnih soseskah, na gradbiščih, kjer je veliko ovir, ki onemogočajo dober sprejem GPS signala.

S to investicijo, ki se bo povrnila v nekaj letih, bomo lahko sami izvajali geodetske posnetke novo vgrajenih ali že obstoječih krajših cevovodov, oziroma tistih, ki so na težje prehodnih terenih in bi bili s strani zunanjih izvajalcev geodetskih posnetkov cenovno bistveno dražji. Krajša bo tudi odzivnost za odmero, saj ne bo potrebno čakati na zunanjega geodeta in bo tako prihranek tudi na času.

Slabost dela s tem tahimetrom, ki ni robotski, je ta, da sta za izmero potrebni dve osebi in sicer operater za instrumentom in figurant, ki nosi prizmo od točke do točke.

Pripravi Bojan DREU



GNSS sprejemnik z anteno in registrator



Pogled na barvni ekran občutljiv na dotik

## OZAVEŠČANJE UPORABNIKOV OB SVETOVNEM DNEVU VODA

Ob svetovnem dnevu voda smo letos že drugo leto zapored združili aktivnosti z Medobčinskim uradom za varstvo okolja in ohranjanje narave, AquaSystems, Potapljaškim društvom Maribor, Kmetijsko gozdarskim zavodom Maribor, Zavodom za zdravstveno varstvo Maribor, Inštitutom za ekološki inženiring, Filozofsko fakulteto in Društvom za vodne aktivnosti Drava.

Na Svetovni dan voda, 22. marca, smo pomagali pri izvedbi krožne poti »Od pitne vode do odpadne vode« za osnovnošolce šestih razredov Osnovne šole Kamnica. Osnovnošolce je pot najprej vodila na Piramido, kjer so si iz ptičje perspektive ogledali lokacije črpališč Mariborskega vodovoda. Dr. Žiberna (Filozofska fakulteta) in mag. Kopačeva (Inštitut za ekološki inženiring) sta osvežila znanje o kroženju vode, podnebnih spremembah in o vplivu naših aktivnosti na količino in kvaliteto vode. Učenci so prejeli slikovno predstavitev lokacije črpališč in potek stare struge Drave ter toka podzemne vode do črpališča Vrbanski plato. Prejeli so tudi slikanico z osnovnimi informacijami o pomenu vode, z vprašanji in ugankami.

Pot je učence nato vodila na Vrbanski plato, kjer smo jih zaposleni Mariborskega vodovoda vodili skozi vodarno in po črpališčih. Učencem in spremljevalcem smo predstavili kako poteka oskrba s pitno vodo. Pokazali smo jim stalno razstavo v objektu priprave vode, obnovljen vodnjak, center nadzora črpanja ter distribucije vode. Prav tako smo jim predstavili najnovejše podatke o kakovosti vode, številu uporabnikov in dolžini omrežja. Učencem smo razdelili knjige *Zemlja in srce* in na tak način dodatno prispevali k ozaveščenosti.

Sledila je predstavitev Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor. Učencem je bilo predstavljeno, kaj se lahko meri in ugotavlja s pomočjo mobilnega laboratorija, nato pa so si ogledali kako v praksi izgleda izvedba meritve dušika na različnih vrstah obdelovalne zemlje. Po končani predstavitvi se je učence odpeljalo do Centralne čistilne naprave, kjer so bile predstavljene faze čiščenja odpadnih voda in priprave blata iz CCN.

Skupina osnovnošolcev je aktivno sodelovala z vprašanji in razmišljanji o pomenu vode in pokazala veliko poznavanje obravnavane problematike.

Krožno pot nameravamo organizirati tudi naslednje leto v okviru drugih aktivnosti ob obeležitvi Svetovnega dneva voda.

24. marca 2012 je Mariborski vodovod, v sklopu svetovnega dneva voda, organiziral dan odprtih vrat. Od 9. do 13. ure so se izvajali vodeni ogledi črpališča in vodarne na Vrbanskem platuju. Obiskovalci so izvedeli kako poteka oskrba s pitno vodo. Pokazali smo jim center nadzora črpanja ter distribucije vode, obnovljen vodnjak in stalno razstavo v objektu priprave vode. Prav tako smo jim predstavili najnovejše podatke o kakovosti vode, številu uporabnikov in dolžini omrežja.

*Pripravila Sebastjana KLEPEC*

*Referentka za zagotavljanje kakovosti vode*

## SKENIRANJE SKIC PRIKLJUČKOV, KRIŽIŠČ IN MONTAŽNIH SHEM

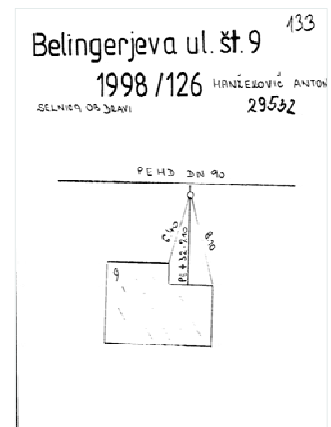
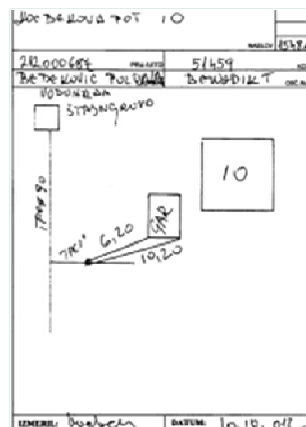
V katastru se zbira veliko podatkov o priključkih, križiščih, montažnih shemah in ne nazadnje tudi o cevovodih. Včasih so se ti podatki arhivirali samo v pisni obliki. V sled nove dobe (razvoja računalništva) so se tudi na tem področju pojavile potrebe po napredku oziroma posodobitvi sistema.

V drugi polovici lanskega leta smo se odločili za projekt posodobitve s skeniranjem, saj lahko le tako naši uporabniki, v čim krajšem času, razpolagajo z novimi podatki. Najprej smo uredili arhiv križišč, nato smo se lotili še montažnih shem. Ostal pa je največji zalogaj in sicer hišni priključki, a se je bilo treba lotiti tudi tega, saj ni bilo digitaliziranih 37 odstotkov priključkov. Pričel se je prvi krog razčiščevanja podatkov na posameznih karticah hišnih priključkov in kopanja po različnih arhivih, omarah in seveda spominih naših starejših sodelavcev iz DE Omrežje. Tako smo v prvem krogu poskenirali več kot 22 odstotkov nedigitaliziranih priključkov. V preostanku teh pa so tudi pavšalni, procentualni, kontrolni in še kakšni priključki. Upamo da bomo preostanek lahko razvozlati v naslednjem letu in počasi prišli do podatka da ima "vsak" priključek svojo skico.

S temi postopki smo se še bolj približali našim uporabnikom in tudi njim omogočili, da imajo na razpolago čim več podatkov, ko jih potrebujejo.

*Pripravil Andrej AČKO*

*Vodja katastra*



*Skice priključkov, pripravljene za skeniranje*



## KATASTER SKOZI ČAS

Cevovode in vso ostalo infrastrukturo smo pred leti na Mariborskem vodovodu vrisovali ročno na geodetske načrte merila 1:500, 1:1000 in 1:5000. Nato se je začela doba računalnikov in mi tudi smo naš risani kataster prenesli v digitalnega, s pomočjo programa AutoCad in podatkovne baze dBase (kasneje Microsoft Access). Sprva je bilo negodovanje in nezaupanje do digitalnega katastra zelo veliko, kar je razumljivo, saj je uvajanje novitet vedno velik zalogaj tako za tiste, ki novitete uvajajo, kot tudi za bodoče uporabnike. Vendar pa se je digitalni kataster »prijel« tako, ko je bilo natisnjenih prvih nekaj načrtov. Nič več se, za vrisovanje na geodetske načrte, ni uporabljalo rotiringov, svinčnikov in radirk. Sedaj je bila na vrsti doba računalnikov, mišk, tipkovic, ploterjev in še česa. Računalniška in programska oprema se je v zadnjih letih razvijala z nadzvočno hitrostjo in nas prisilila, da gremo s časom naprej ter posodobimo naš digitalni kataster. Lani smo ga tako nadgradili v GIS (Geografski informacijski sistem) s PRotoOK-vo programsko opremo.

In kaj je GIS? To je računalniški sistem, ki nam omogoča obdelavo (ažuriranje), shranjevanje, analizo in prikaz podatkov umeščenih v prostor. Je programsko orodje s katerim lahko končno prikažemo vso našo infrastrukturo (cevovode, jaške, vodooskrbne objekte, ...) na eni karti, podprto s pripadajočimi podatki. Pomembno je tudi to, da so podatki kot taki dostopni vsem uporabnikom na Mariborskem vodovodu in posredno preko GURS-a tudi vsem ostalim uporabnikom izven Mariborskega vodovoda.

Naš GIS pa omogoča še več. PRotoOK-ov program je sestavljen iz več modulov (Osnovni, Soglasja, MOP poročanje, TIS-PIS povezava, Geodetski, Hidranti, Program oskrbe s pitno vodo, Okvare, Manipulacija z zasuni in Hidravlika), ki dajejo našemu GIS-u pravo dodano vrednost. Podatki se s pomočjo določenih modulov tako ažurirajo na različnih delovnih mestih. Med seboj se povezujejo bodisi avtomatsko ali ročno. Med tem pa je uporaba ažurnih podatkov omogočena vsem delavcem kjerkoli in kadarkoli, seveda v sklopu njihovega dela.

Pripravila Darja PETERIN



Risani kataster: izsek karte merila 1:5000 (1970 - 1998)



Digitalni kataster: izsek karte merila 1:1000 (1998 - 2011)



GIS: izsek iz celotne karte (od 2011 dalje)

## POSODOBITEV RADIJSKIH ZVEZ V SISTEMU DALJINSKEGA UPRAVLJANJA

Tudi v SČV smo v letošnjem letu zraven nadzora in rednega vzdrževanja objektov v upravljanju izvedli nekaj pomembnih projektov, med katere zagotovo sodi tudi prehod na novo frekvenco telemetrijskega sistema v okviru sistema daljinskega upravljanja (SDU).

V sistemu, kjer je število objektov upravljanja zelo veliko in so ti objekti medsebojno precej oddaljeni, se pojavlja potreba po naprednejšem nadzoru. To nam omogoča sistem daljinskega upravljanja, brez katerega si kvalitetno upravljanje tako obširnega in geografsko zelo razgibanega območja, kot ga oskrbuje Mariborski vodovod, danes težko predstavljamo.

V profesionalnih telekomunikacijah, kjer se signali prenašajo med dvema različnima lokacijama, se lahko prenos vrši po fizičnih vodih (kabelske povezave) ali po sistemu radijskih zvez. V podjetju Mariborski vodovod se komunikacija med dispečerskim centrom in objekti, ki so vključeni v sistem daljinskega upravljanja, izvaja s pomočjo radijskih (UKV) zvez. Podatki se prenašajo z metodo FSK (ang. Frequency Shift Keying), to je modulacija s frekvenčnim skokom. Hitrost prenosa je od 200 do 2400 bit/s. Zveze se vzpostavljajo na relaciji dispečerski center, preko repetitorja na Pohorju do posameznega objekta in obratno.

Periferne postaje v oddaljenih objektih zbirajo informacije iz lokalnih avtomatov in jih preko prenosnega kanala posredujejo centralni enoti v dispečerskem centru. Podatki se zbirajo avtomatično in se pošiljajo v določenih časovnih intervalih, razen signalov, ki imajo prioriteten status (varnostni signali). Operaterju je omogočeno, da v vsakem trenutku priključeno določeno periferno postajo in tako pridobi trenutne informacije o stanju iz določenega objekta.

Nadzor delovanja vodooskrbnega sistema se vrši v dispečerskem centru, ki se nahaja na glavnem črpališču Vrbanski plato, za nadzor pa se uporablja računalnik s pripadajočo programsko opremo. V tem primeru je to

programsko orodje SCADA (angl. Supervisory Control and Data Acquisition), podjetja GE Fanuc Proficy iFix. Orodje omogoča vse standardne funkcionalnosti vizualizacije procesa, ročnega upravljanja procesa, shranjevanja in prikazovanja podatkov ter alarmiranja.

Centralna enota je zasnovana kot PC kompatibilni računalnik, preko katerega se, s pomočjo ustreznih programske opreme, izvaja daljinski nadzor in vodenje. Aplikativna programska podpora se, na osnovi izdelanih programskih paketov, enostavno dograjuje in prilagaja za vsak posamezni sistem oziroma projekt. Zagotovljeno je tudi arhiviranje in obdelava podatkov, prav tako so omogočene simulacije sistema. Spreminjanje sistemskih parametrov je omogočeno v realnem času oziroma v času delovanja sistema. Zraven aktivnega računalnika je na voljo še dodatni računalnik, ki služi kot rezerva v slučaju okvare glavnega terminala.

Do konca letošnjega leta pa moramo, po direktivi Agencije za pošto in elektronske komunikacije Republike Slovenije (APEK), zaradi usklajevanja z Evropsko unijo, spremeniti obstoječe frekvence komunikacijskega kanala radijskih zvez sistema daljinskega upravljanja. Postopek je zelo zahteven, saj moramo poskrbeti za t.i. »mehki prehod« kar pomeni, da mora sistem v času prehoda nemoteno obratovati in zagotavljati vse funkcionalnosti. V ta namen smo vzpostavili vzporedni sistem radijskih zvez preko katerega sedaj postopoma vključujemo objekte, na katerih imamo radijske postaje z novo predpisano frekvenco. Ob tej priložnosti smo zamenjali tudi nekaj zastarelih radijskih postaj, ki z novejšo opremo niso bile več kompatibilne. Na vseh lokacijah so bile izvedene tudi meritve signalov in po potrebi tudi optimiranje antenskega sistema. Med najzahtevnejše naloge projekta pa zagotovo spada postavitve vzporednega terminala v dispečerskem centru in pa postavitve antene na razglednem stolpu na Pohorju, kjer smo za pomoč morali zaprositi tudi profesionalne plezalce.

*Pripravil Boštjan ERJAVEC*



*Terminali v dispečerskem centru*



*Postavitve dodatne antene na Pohorju*

## PROJEKTIRANJE VODOVODA

V podjetju Mariborski vodovod že vrsto let izdelujemo različne vrste projektne dokumentacije za izgradnjo vodovodov in vodovodnih objektov, prevladujejo pa poenostavljeni projekti za investicijsko vzdrževanje vodovodnega omrežja (zamenjave vodovodnih cevovodov), za katere ni potrebna pridobitev gradbenega dovoljenja.

### Vodovodni sistemi

Vodovod je sistem za preskrbo z vodo, ki jo uporabljamo v komunalne namene (pitna voda) in posebne namene (industrijska in tehnološka voda). Vodovodne sisteme sestavljajo črpališča, vodovodno omrežje, vodohrani, regulacijski objekti, razbremenilniki, itd. Parametri delovanja se časovno neprestano spreminjajo (poraba vode, pretoki, tlaki), toda vodovodni sistemi morajo biti projektirani tako, da je zagotovljena neprekinjena dobava vode porabnikom, da so vodovodne cevi vedno polne in pod zadostnim tlakom. Glede na število porabnikov, velikost in razprostrtnost naselja, razgibanost terena, na katerem leži naselje, število zajetij v sistemu, medsebojno lego zajetja in porabnikov, način gašenja požarov, namembnost vodovoda, pričakovano širitev omrežja in seveda finančne zmožnosti, sestavimo posamezne elemente omrežja v funkcionalno enoto.

### Določanje porabe vode

Podatke o porabi pitne vode potrebujemo pri projektiranju vodovoda: ko iščemo ustrezen vodni vir, ko dimenzioniramo črpalke in prečrpalnico, tlačni vodovod, vodohran in razdelilni cevovod. Pri projektiranju vodovoda najprej določimo območje, na katerem bomo vodovod zgradili. V izračunu porabe vode in elementov vodovodnega omrežja upoštevamo obstoječe število in vrsto porabnikov, normo porabe vode, vodo za gašenje požara, predvideno rast prebivalstva in s tem porast porabe vode (zima-poletje), predviden odstotek izgub vode ter dnevno spreminjanje porabe vode.

### Projekt vodovoda

Pri projektiranju in izgradnji cevovoda upoštevamo predpise in druga splošna

navodila, lokalne predpise, navodila in priporočila proizvajalcev:

- traso vodimo po javnih površinah, primarne cevovode običajno pod voziščem, sekundarne pod pločniki;
- vodovod položimo pod cono zmrzovanja - praviloma mora teme ležati vsaj 1,2 m pod nivoletu terena;
- pomembni so odmiki vodovoda od objektov in drugih komunalnih vodov.

Projekt vodovoda mora biti izdelan v skladu s pravilnikom o projektni dokumentaciji, tehničnim pravilnikom upravljavca sistema standardi, lokalnimi predpisi in navodili izdelovalcev opreme. Glede na namen uporabe se projektna dokumentacija razvršča na naslednje projekte:

- idejno zasnovo (IDZ), katere namen je pridobitev projektnih pogojev oziroma soglasij za priključitev pristojnih soglasodajalcev;
- idejni projekt (IDP), katerega namen je izbor najustreznejše variante nameravanega objekta oziroma načina izvedbe del, ki se izdela le, če je tako določeno s posebnimi predpisi ali če to izrecno pisno zahteva investitor;
- projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), katerega namen je pridobitev gradbenega dovoljenja;
- projekt za izvedbo (PZI), katerega namen je izvedba gradnje;
- projekt izvedenih del (PID), katerega namen je pridobitev uporabnega dovoljenja.

Posamezni projekt po zaporedju sestavljajo: - vodilna mapa, - načrt in - elaborati.

Vodilna mapa vsebuje podatke o projektu in udeležencih pri graditvi, lokacijske podatke ter druge dokumente iz katerih izhajajo podatki, pomembni za ugotavljanje skladnosti rešitev v projektu s prostorskimi akti, izpolnjevanju bistvenih zahtev nameravane gradnje

in drugi podatki, pomembni za odločanje v upravnem postopku.

Načrti vsebujejo sistematično urejene sestave grafičnih prikazov in opisov, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje in s pomočjo katerih je mogoče skupaj z drugimi predpisanimi sestavinami dokazati, da bo nameravana gradnja skladna s prostorskimi akti, izpolnjevala bistvene zahteve ter da bo za objekt, za katerega je to določeno s posebnimi predpisi, zagotovljen neoviran dostop, vstop in uporaba brez grajenih ovir.

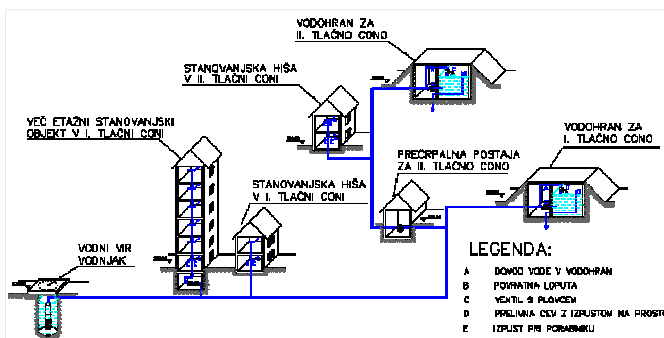
Elaborati vsebujejo študije, zasnove, strokovne ocene, geodetske načrte, konservatorske načrte ter druge tehnične dokumente v zvezi z gradnjo kadar so zaradi posebnosti posamezne vrste objekta ali lokacije, na kateri se objekt gradi, potrebni in jih zahtevajo posebni predpisi, s katerimi se dokazuje izpolnjevanje predpisanih bistvenih zahtev.

Načrt vodovoda sestavljajo:

- podatki o objektu, investitorju in projektantu;
- tehnično poročilo;
- izračuni (hidravlični izračun in dimenzioniranje)
- predračunski elaborat
- grafične priloge (pregledna situacija, situacija, vzdolžni profil, montažni načrti, detajli za izvedbo...)

Pripravil mag. Ivan ZIDARIČ

Odgovorni projektant





## PELJIMO SE SKUPAJ

Glede na to da se približujemo koncu leta in veselim družinskim doživetjem je prav, da se ozremo malo nazaj. Pogledamo kakšne fotografije, ki smo jih naredili čez leto. Bili smo na morju, v gorah, na raznih izletih po tujini in doma, nekateri med nami pa na kakšnem izletu čez našo majhno državico z motorjem. Čeprav nas je večina že prepotovala Slovenijo po dolgem in počez, nas je vendarle malo tistih, ki smo to doživeli z motorjem.

Voziti motorno kolo je nekaj posebnega in drugačnega. Pogled na cesto, njeno okolico, raznoliko pokrajino, prelaze in še bi lahko našteval, so drugačni, lepši kot iz avtomobila. Vožnja z znanci, prijatelji ali sodelavci v skupini pa prinaša sproščenost, povezanost in prijateljstvo. Leta 2009 se nas je nekaj sodelavcev dogovorilo in odpeljalo na skupno vožnjo. Peljali smo se po dravski dolini do Dravograda, tam dotočili konjičke in seveda tudi sebe. Nato smo prispeli v sosednjo Avstrijo ter zavili na, večini znano, motoristično cesto, route 69. Izredno zavita in lepa cesta nas je pripeljala na 1340 metrov nadmorske višine, kjer smo naredili fotografijo, ki je priložena. Pot nas je vodila po Avstriji, mimo jezua in od vasi do vasi vse



do meje s Slovenijo, pri Juriju ob Pesnici. Pot je minila kar prehitro, lepo in z zadovoljstvom, da smo jo prevozili brez težav, predvsem pa varno v dokaj lepem in suhem vremenu. Žal smo do sedaj to naredili le enkrat, kar pa ne pomeni da ne bomo tudi kdaj v prihodnosti.

Ker vem, da nas je kar nekaj, ki vozimo motorna kolesa, bi vas želel v letu, ki prihaja, povabiti na kakšno vožnjo po Sloveniji ali tudi čez mejo. Le volja in dogovor morata biti in že smo na poti, mar ne?

V letu, ki je pred nami vam želim veliko lepih, predvsem pa varnih kilometrov, pa naj bodo peš ali kakorkoli drugače.

*Pripravil Silvester PAJTLER*

## DAJ MAJHEN DELČEK SEBE

Odkar se je upokojil naš dolgoletni predsednik odbora Rdečega križa, gospod **Darko Ocvirk**, ki je ta aktiv vodil s srcem in dušo, na tem mestu ostaja velika praznina na področju organizacije.

Kljub temu pa moramo biti ponosni, da imamo v naši ustanovi še zmeraj lepo število prostovoljnih krvodajalcev, ki se dokaj redno udeležujejo krvodajalskih akcij. Kadar se poveča potreba po krvi določenih krvnih skupin, se tudi mi velikokrat odzovemo na klice transfuzijskega oddelka Univerzitetnega kliničnega centra Maribor.

Med nami je tudi nekaj krvodajalcev, ki so kri darovali petdeset ali večkrat. Rekorder med zaposlenimi na Mariborskem vodovodu je »veliki mali« **gospod Bojan Kaloh**, ki je kri daroval kar 120 krat. To je cca. 48 litrov krvi in s takšno količino krvi se da rešiti kar nekaj življenj. Bojan, iskrena hvala. Hvala tudi vsem, ki ste kri darovali le enkrat. Zberite pogum in se odzovite še kdaj.

Hvala tudi vodstvu podjetja, ker razume in podpira to humanost.

*Pripravil Jože DERVARIČ*



*Bojan Kaloh*

*Srečanje na pikniku Športnega društva oktobra 2012*





## ŠPORTNI UTRINKI 2012

Športno društvo Mariborski vodovod je v svoji dosednji desetletni zgodovini izpisalo bogato športno zgodbo. Glavni namen društva je druženje in telesna aktivnost članov in simpatizerjev. V ta namen društvo organizira športne panoge s posebnim poudarkom na gibanju, kot so smučanje, sankanje, odbojka, nogomet, košarka, kegljanje, plavanje, ...

28. januarja 2012 smo organizirali X. Zimsko komunalnialado, na kateri smo dosegli izjemno prvo mesto med tridesetimi udeleženi komunalnimi podjetji iz Slovenije.

8. in 9. junija 2012 smo ponovno sodelovali na komunalnih igrah, ki so se tokrat odvijale že 28. leto zapored. Prizorišče dogajanja je bilo v Kopru, pomerili pa smo se v petnajstih športnih disciplinah (odbojka, tenis, nogomet, košarka, kegljanje, streljanje, šah, pikado, namizni tenis, vlečenje vrvi, tek, bowling, balinanje, plavanje, ribištvo) in štirih

delovnih tekmovanjih (vodovod, kanalizacija, odvoz odpadkov in aranžiranje cvetja). V delovnih tekmovanjih smo z doseženimi 128 točkami osvojili šesto mesto, v športnih tekmovanjih z doseženimi 643 točkami, peto mesto, skupno pa smo z doseženimi 771 točkami zasedli prav tako peto mesto. Med 65 sodelujočimi ekipami je to izjemen rezultat.

Za nami je uspešna organizacija Zimske komunalniade in uspešni tekmovalni nastopi v Kopru z izjemno ekipo vseh zaposlenih, ki so bili udeleženi v delovnih, športnih igrah ali kako drugače.

Vljudno vabljeni na XI. Zimske igre, 19. januarja 2013.

Športen pozdrav!

*Pripravila Simona HRASTNIK*



*Komunalne igre*



*Zimska komunalniada*

## SREČANJE Z UPOKOJENCI

Kot vsako leto je tudi letos Mariborski vodovod organiziral srečanje upokojenih delavcev. Družabno srečanje je bilo v sredo, 17. oktobra 2012 v Koblarjevem zalivu.







## ZA KONEC...



## ZNAJJE JE DRAGO

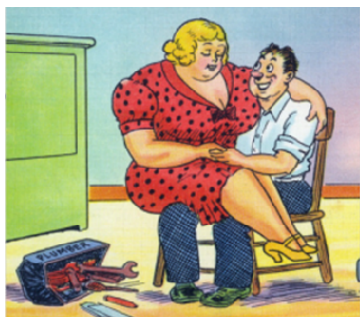
Pokliče ženska vodovodarja, ker iz pralnega stroja teče voda. Vodovodar prispe, vzame kladivo in udari po pralnem stroju. »To bo 200 evrov,« reče stranki. »Vse kar ste naredili je, da ste udarili s kladivom po pralnem stroju pa hočete 200 evrov.« Vodovodar ji odgovori: »To, da sem udaril po pralnem stroju stane 5 evrov. Vedeti kje je treba udariti pa stane 195 evrov.«

## VODOVODAR IN PAPAĞAJ

Stranka je pričakovala vodovodarja, ki bi moral prispeti ob 10. uri. Ura mine 10, 11, 12, vodovodarja pa od nikoder. Zato stranka odide po opravkih. Vodovodar pa prispe prav v tem času.

Potrka na vrata pa se oglasi strankin papagaj: »Kdo je to?« »Vodovodar,« odgovori vodovodar in čaka, da mu stranka odpre vrata. Ker se to ne zgodi, ponovno potrka. »Kdo je to?« se oglasi papagaj. »Vodovodar,« odgovori ta. Vrat ne odpre nihče. Potrka vodovodar tretjič. »Kdo je to?« vpraša papagaj. »VODOVODAR,« jezno odgovori vodovodar, se zaleti v vrata tako močno, da se ta razbijejo. Vodovodar doživi srčno kap in na mestu umre. Stranka se vrne z opravkov in najde mrtvega vodovodarja ter se vsa pretresena sama pri sebi vpraša: »Kdo je to?« »Vodovodar,« ji odgovori papagaj.

Kdo je to?



## V PROSTEM ČASU?

Ženska pokliče vodovodarja, da ji pride popraviti pokvarjeno pipo. Ko vodovodar prispe, ugotovi, da dama lepo izgleda. Čez čas postaneta izredno prijateljska in odideta v spalnico. Okoli pol sedme ure ju zmoti zvonjenje telefona. »To je bil moj mož,« reče ženska vodovodarju, »vrača se domov, vendar se kmalu za tem spet vrača v pisarno. Ti se vrni spet okoli osme ure pa bova nadaljevala, kjer sva končala.« Vodovodar začudeno vpraša: »Kaj?? V svojem prostem času?«

## UPORABNIKI O PITNI VODI IN MARIBORSKEM VODOVODU

**Angelca Pahič:** »Moje izkušnje z Mariborskim vodovodom so le pozitivne. Kadar pride do vnaprej načrtovane motene oskrbe s pitno vodo, smo prebivalci o tem zmeraj pravočasno obveščeni preko obvestila na oglasni deski v bloku, kjer stanujem. Zato si lahko zmeraj pripravimo zadostno količino zaloge vode. Sicer pa je pitna voda Mariborskega vodovoda izredno okusna in prav zato jo zmeraj pijem z velikim užitkom.«



**Družina Islamović:** »Nikoli nismo razmišljali o tem, da bi kupovali ustekleničeno vodo, ker za to, enostavno, ne vidimo potrebe. Predvsem mlajši sin popije veliko vode, tiste iz pipe seveda in nikoli ni imel nikakršnih težav. Otroke skušamo že sedaj učiti o smotrni porabi vode, informacije o tem, kako privarčevati vodo, pa dobijo tudi v šoli.«

*Vesel božič in srečno novo leto 2013  
vam želi  
direktor Danilo Burnač*



*Sedež podjetja: Jadranska cesta 24, Maribor*

*Dežurna služba: Telefon: 080 19 51*

*Telefon: 02 320 77 00*

*Uradne ure za stranke:*

*GSM centrala: 031 320 188, 031 320 147,*

*Ponedeljek, torek, četrtek, petek: 7.30–12.00*

*031 330 188, 031 330 187*

*Sreda: 7.30–16.00*

*Spletna stran: <http://www.mb-vodovod.si>*

*Malica: 9.30–10.00*

*Naslov e-pošte: [info@mb-vodovod.si](mailto:info@mb-vodovod.si)*

*Interno glasilo Mariborskega vodovoda izdaja*

*Mariborski vodovod, javno podjetje, d.d., Jadranska cesta 24, Maribor.*

*Oblikovala in pripravila za tisk: Mateja Dervarič*

*Tisk: Mariborski vodovod, poslovna informatika*

*Naklada: 250 izvodov*



Spoštovani bralci našega glasila,

tudi vas pozivamo, da nam na elektronski naslov [info@mb-vodovod.si](mailto:info@mb-vodovod.si) pošljete zanimive prispevke, anekdote, lahko tudi le kakšno šalo, ki ste jo slišali na temo našega podjetja. Vsi predlogi in ideje bodo dobrodošli pri nastajanju novega internega glasila. Če vam pisanje ne gre od rok, bomo idejo povzeli tudi po »ustnem izročilu«, vaš klic pričakujemo na telefonski številki 02 320 77 02 (Marija).