

Билтен

ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ХЕРЦЕГ НОВИ • Година IV • Билтен бр. 9 • 15. март 2022.



БИЛТЕН 4Е



Директор и уредник:
Мр Оливера Доклестић

Редактура:
Јелена Бегенишић

Текстове писали:
**Оливера Доклестић, Горан Симовић, Драган Влатковић,
Мића Стојановић, Мирко Џуовић, Миљана Блатник,
Трифун Дедејић, Љиљана Пасуљевић, Жељко Старчевић**

Фотодокументација:
из архиве ДОО "Водовод и канализација"

Дизајн:
Ивана Мркајић

Лектура:
Тамара Комар

Штампа:
Биро Конто

Тираж:
300 комада

Поштовани пријатељи,

Пред вама је девети број наше и ваше популарне публикације „Билтен 4Е“, коју објављује „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови. Претходни број објављен је у част Дана општине, 28. октобра, а овај је посвећен Свјетском дану вода, који се обиљежава 22. марта. За ових непуних пет мјесеци, имали смо доста активности са добрим радним учинком у готово свим секторима. Из периода љета смо мирно ушли у зимски период пратећи смањење броја потрошача, који се у овим зимским данима толико смањио да имамо преко 11.000 мирујућих бројила, тј. потрошача који не бораве у Херцег Новом у зимском периоду. Потрошња нам се значајно смањује, а притисци у водовој мрежи су изузетно велики. Велики пристици у цјевоводима, уз различите проблеме – од старих цјевовода, дотрајалих материјала, поткопаних, лоше изграђених, дограђеним стамбеним објектима, саобраћајница са великим оптерећењем. Све су то узроци су бројних оштећења цјевовода. Не поносимо се бројем кварова, али истичемо оперативност наших радних тимова на мрежи који улажу напоре да промптно одреагују на дојаву оштећења и процуривања воде,



те да поправе најбрже у складу са својим могућностима.

Најзначајнија су наша настојања да смањујемо неприходовану воду, што је велики и веома важан стратешки задатак. У минулом периоду смо поново снимали вододрживост неких од наших резервоара – „Гомила“, „Савина“, „Сушћепан“, „Шпањола“ и установили да су у доброј функцији, те да од њих нема процуривања воде и губитака. Нажалост, проблеми су у водоводној мрежи. Већ неколико мјесеци смо у пословима идентификације терцијалне водоводне мреже и мреже четвртог степена,

десетина километара капиларних цјевовода пречника од $\frac{1}{2}$ " до 1", која није ни била уцртана у карте мап инфо-а које су база наших хидротехничких мрежа, водовода и канализације.

У међувремену, између два броја „Билтена 4Е“, урадили смо неке значајне послове на смањењу губитака воде у систему, замјеном дотрајалих цјевовода, као што је више од 500 метара дуг цјевовод у Бијелој, идентификација процуривања у зони резервоара „Гомила“, као и активности у Ратишевини са измјештањем једног броја бројила. Почетком фебруара мјесеца започели смо велику акцију на привођењу намјени и легализацији нелегалних објеката са нелегално прикљученим потрошачима на водоводни систем. Бројка, тако идентификованих, је преко 400 и готово да је у питању бесконачан низ оних који се сами јављају или их идентификују наши теренски радници, читачи водомјера и контролори. Скоро свакодневно пристижу нови власници нелегалних објеката, готово у свим дијеловима Општине.

Опачица, наш најзначајнији водни ресурс, постаје, најзад, брига Општине. Уз свакодневно очекивање да започну радови на изградњи колектора канализације од Дома пензионера до Јадранске магистрале, спајањем на главни колектор у Зеленици, комунална полиција је започела активности на идентификацији септичких јама

и упојних бунара у залеђу Опачице. Наиме, у Кућанском пољу и по брдима изнад, у другој и трећој зони утицаја на водоизвориште има више од 500 објеката а њихове отпадне воде доспјевају у подземље и тако су потенцијални загађивачи овог важног подземног водоспремника.

Све што радимо јесте припрема за љетњу туристичку сезону када имамо повећан број потрошача – судећи по љету 2021. године, и до три пута, као и значајно повећану специфичну потрошњу по потрошачу, која у понеким хотелским објектима иде и до 300 l/дан. Морам да кажем да смо забринути за љето 2022. године, визави немилих политичких и ратних догађања. Херцег Новом је примарна (и једина) привредна грана туризма, а туризам је и најрањивија грана, која је на удару климатских, економских и политичких промјена. Усљед нестабилности и таласања на наведеним пољима, макар и у једној категорији, туризам први осјети и опада својим интензитетом.

Ми, у „Водоводу и канализацији“ д.о.о. Херцег Нови радимо током цијеле године као да ће бити најбоља сезона, с једне стране, а водимо рачуна о трошковима као да ће економски бити најтежа.

*Директор,
Мр Оливера Доклескић
гил. инж. грађ.*

Вода – чудо које значи живот

Поводом Свјетској дана вода, 22. марша

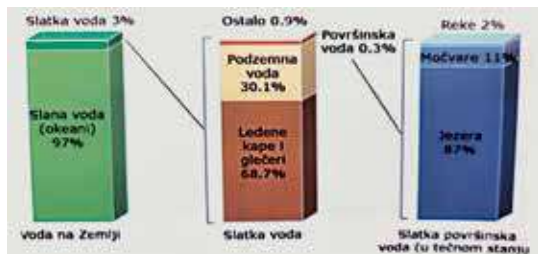
Велики пораст броја становника на планети Земљи доводи свакодневно до све већих потреба за водом, како за пиће и хигијенске потребе, тако у производњи хране и за друге индустријске потребе. Питка вода је неопходна за људски живот, здравље и укупну добробит, односно, за смањење сиромаштва и глади. Уједињење нације су раздобље 2005. до 2015. године прогласиле Међународном деценијом воде. Иницијатива за обиљежавање Свјетског дана воде потекла је са Конференције Уједињених нација о животној средини и одрживом развоју, одржане 1992. године у Рио де Жанеиру. Генерална Скупштина УН је усвојила резолуцију којом је одредила 22. март за Свјетски дан воде.

Заштита вода има широку и комплексну проблематику, као и интердисциплинарни карактер у постављању и рјешавању конкретних задатака. Не може се стриктно остати у границама једне научне дисциплине, већ се залази и у домен граничних дисциплина, односно специјалности. Данас се скоро сва проучавања и истраживања о загађености вода или анализа загађености проучавају мултидисциплинарно. Питање заштите вода од загађења јавља се као дио



свеопште проблематике заштите и очувања животне средине.

Хидросфера представља сву воду на и у Земљиној кори, и налази се у облику океана, мора језера, Ријека, мочвара, глечера и подземних вода. Захваљујући кретању воде хидросфера представља динамички систем. Око 70% земљине површине покривају мора и океани. Морска, дакле, слана вода, чини 87%, а слатка свега 3% од укупног волумена слободне воде. Процијењено је да минерали у Земљи садрже 10 пута више воде него што је има у океанима, иако већина ње никада неће бити ослобођена, јер је „заробљена“ у њима.



Расподела воде на Земљи

Вода има два значења. Хемијски чиста вода представља хемијско једињење које има потпуно дефинисан хемијски састав и особине, са два дијела водоника и једним кисеоника, са хемијском формулом H_2O . Такво идеално стање воде у природи не постоји, већ је она увијек смјеша те хемијски „чисте воде” и разних примјеса, од чије природе и присутне концентрације зависи њен састав и квалитет. Правилником воде за пиће одређене су максимално дозвољене концентрације разних елемената који се могу наћи у природној води, односно, прерађеној води која се упушта у систем за пиће.

Свим живим организмима је вода неопходна за развој и опстанак. У људском организму вода чини 60% тјелесне тежине, просјечно 26,5 литара воде се налази у ћелијама, 12 литара у међућелијским просторима, а 3,5 литара у крви.

Вода је универзални растварач. Та чињеница долази од њеног састава, односно, од структуре молекула хемијски чисте воде, по чему је она јединствена супстанца у природи. Наиме, захваљујући

електронегативности кисеоника, на једном крају молекула H_2O успоставља се вишак негативног, а на другом крају вишак позитивног наелектрисања, што чини молекул диполарним, а воду сврстава у групу изразито поларних течности са великим диполарним моментум.

У погледу подземних вода, њихов природни састав формира се као резултат узајамног дејства вода и материја у Земљиној кори (вода као универзални растварач), али и као резултат процеса који се дешава на земљи и у атмосфери. Формирање хемијског састава природних вода почиње још у атмосфери, када воде које настају при кондензацији водене паре, захваљујући растварању садрже веома мале количине гасова и других материја (аеросол). У првом реду то су гасови од којих је састављена атмосфера (азот, кисеоник), затим врло ситне честице минералних материја – прашине, око којих се кондензује водена пара. Поједини гасови (оксиди S, C и N) мијењају своју киселост (pH) падавина, што утиче на способност растварања минерала.



ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ОПАЧИЦЕ

Озаштити водоизворишта Опачица већ је у више наврата било ријечи у Билтенима 4Е. Подсјећања ради, требало би да знамо да су водни ресурси државно добро од општег интереса. Извориште воде, намјењене за пиће и хигијенске потребе, индивидуално или као дио система снабдијевања, мора да има употребну и водну дозволу. По члану 18. Закона о водама, управљање водама, као добром од општег интереса, остварује се на начин и под условима утврђеним овим законом. Управљање водама и водним земљиштем обухвата дјелатности и мјере које се предузимају ради одржавања и унапрјеђења режима вода у јединственом водном систему на подручју Кута и залеђа, а у циљу обезбјеђења потребних количина воде прописаног квалитета за намјену воде за пиће.

Општина Херцег Нови нема стратегију управљања водама, али управљање Опачицом и њеним сливним подручјем требало би да буде дефинисано најзначајнијим општинским планским документом, Просторним планом Општине Херцег Нови, измјене и допуне, чија израда је започела. За Опачицу је потребно дефинисати зоне санитарне заштите, водни биланс сливног подручја као збир површинског и подземног,

односно, геолошког прихрањивања овог ресурса. „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови већ дуже од двије године ради на студији заштите Опачице, као основе за добијање законски потребне документације за добијање водне и употребне дозволе. За издавање сагласности на водна акта наводимо ставке из *Правилника о садржају захтјева и документацији за издавање водних аката, начину и условима за обавезно олашчавање у постојећу утврђивања водних услова и садржају водних аката* („Службени лист Црне Горе”, бр. 7/08 од 1. фебруара 2008.). У члану 5. дефинисани су потребни документи за добијање водне сагласности:

- јасан ситуациони приказ локације објекта у одговарајућој размјери;
- технички и технолошки опис концепције рјешења објекта са усвоје-





проф. др Зоран Никић

ним мјеродавним подацима (протицајима, водостајима, количинама и квалитету воде, положају у односу на друге водне објекте и др.);

- приказ природног и пројектованог режима вода и утицај објекта на природни или пројектовани режим вода;

- хидролошке и хидрауличке прорачуне и очекивано стање у реципијенту по параметрима загађења;

- графичке прилоге – ситуациони план, основе и пресеке са неопходним подацима за оцјену утицаја објекта на режим вода и обрнуто;

- потврду о извршеној унутрашњој и техничкој контроли техничке документације;

- потврду о регистрацији организације која је урадила пројектну документацију;

- рјешење о овлашћеном пројектанту;

- одобрење локације са урбанистичко-техничким условима, у складу са законом.

Уз ове опште услове потребно је за Опачицу, као и за свако друго водоизвориште које се користи за снабдијевање као пијаћа вода, познавати и следеће податке:

- садашње и будуће потребе количине вода за водоснабдијевање становништва и привреде,

- издашност изворишта и мјеродавни протицаји,

- бактериолошки и хемијски параметри сирове воде,

- зоне и појасеви санитарне заштите и мјере за заштиту изворишта,

- гарантовани минимум низводно од водозахвата,

- прегледна ситуација у размјери 1:5000 са назначеним количинама и мјестом гдје се вода захвата.

Уз наведену документацију и потврђене информације о количинама воде, потребно је имати и санитарну сагласност за кориштење водозахвата у систему јавног снабдијевања.

„Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови већ више од двије године ради на припреми техничке документације, као и на уређењу водозахвата да би заокружио водну документацију за експлоатацију воде из Опачице за јавно снабдијевање. Прорачун водног биланса за сливно подручје Опачице је највећа препрека за добијање водне сагласности. Потребно је извршити мјерења пале и отекле количине кише на сливном подручју у залеђу

Кућанског поља, извршити мјерења на отвореним токовима, као и на самом водозахвату. Трећи корак је да се коришћењем знања хидрогеолошке и хидролошке струке, уради прорачун количина воде које прихрањују подземну издан Опачице. За потребе прорачуна биланса вода „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови је ангажовао др Зорана Никића, професора геологије на Шумарском факултету у Београду, који је већ у два наврата боравио у Херцег Новом, у децембру 2021. и фебруару 2022. године. Др Никић је добио задатак да се упозна са свом техничком документацијом везаном за Опачицу, којом располаже ВИК ХН, а иста датира из 60-тих, 70-тих и каснијих година, када су рађена и геолошка истраживања у Кућанском пољу, са задатком испитивања карстног склопа за потребе експлоатације воде и копања експлоатационих бунара, односно, истраживања нових жила за повећање експлоатационих могућности изворишта Опачица. Његов задатак је и да уради агенду за управљање сливним подручјем, са потребним мјерењима на отвореним водотоковима.

Према сазнањима, до којих се дошло на терену, процјењена количина природног истицања воде из врела Опачица, је у распону од око $1,5\text{--}2\text{ m}^3/\text{s}$ у максимуму, до око $10\text{--}15\text{ l/s}$ у минимуму. Током љетњих мјесеци врело потпуно пресуши због експлоатације пумпама које њену воду убацују у систем снабдијевања. По садашњем стању ствари, Опачи-

ца је у функцији јавног снабдијевања током љетњих мјесеци, не дуже од краја јуна до септембра.

Први задатак за одређивање водног биланса је изградња хидролошког прелива за мјерење количине воде. Хидролошки прелив треба поставити у ријечно корито низводно од врела на месту на којем по изградњи прелива формирани успор воде који неће имати утицаја на режим истицања на врелу Опачица (успор неће достигати до врела) у било ком хидролошком периоду.

Тип пројектованог хидролошког прелива, који у свему мора бити према стандардима за овакав мјерни објекат и таквих техничких карактеристика да његово постављање – изградња а затим и функционисање обезбјеђује поуздану тачност мјерења, без утицаја на режим истицања вода из врела у било ком хидролошком периоду. Мјерење би требало да траје једну хидролошку годину, са периодима киша (јесен – зима – прољеће) и сушног периода (љето). Тек након заокружене хидролошке године може бити урађен биланс количина воде. На Опачици је не-



када постојао мјерни профил. Већ више од 20 година он не постоји, а вјероватно га је уништила велика вода. Дјелови мјерног профила постоје и данас, у линији зида свлачионице ФК „Орјен“. Нови профил ће бити изграђен у непосредној близини старог. На слици се види водно корито Опачице са остатом некадашњег мјерног профила.

На састанку код потпредсједника Општине Херцег Нови Мирка Мустура, а у присуству секретара за комуналне послове Василија Сефериновића, проф. др Никић је предочио значај Опачице као изванредног богатог природног врела, које је на само 7 метара изнад нивоа мора, а не заслањује. Међутим, може му лако бити поремећен водни режим, уништене природне карактеристике тла које му омогућују прихрањивање и не заслањивање, такође, може се довести у питање и квалитет ове воде, због сталне градње објеката у сливном подручју, као



и разних других намјена простора које нису по еколошким нормативима. Те је нужно схватање озбиљности проблема и провођење мјера заштите.

„Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови ће, уз изградњу мјерних профила на водотоку Опачице, набавити и мање кишомјерне станице, поставити их на водозахвату као и на локацијама на површинском сливу да би се на њима мјерила количина пале кише и њен квалитет. Садашњи хемијски параметари показују да је она веома високог квалитета. Мишљење др Никића је да би било добро да буду урађени геофизички профили Кућанског поља да би се добио увид у дебљину алувиона, кључног геолошког слоја у погледу транспорта и утицаја загађујућих материја на воду подземних токова који прихрањују Опачицу. Такође, хемијски параметри пале кише употпуниће хемијску слику водног статуса изворишта.

Јасно је да заштита Опачице озбиљан и обиман посао и да изискује вријеме како за добијање водне документације тако и за провођење мониторинга заштите. Брига око ње превазилази ингеренције „Водовода и канализације“ д.о.о. Херцег Нови. Треба ли да спомињати колико је важна изградња канализације и прикупљање употребљених и фекалних вода и одвођење изван ареала сливног подручја овог вриједног водног подручја? Вјероватно је свима добро познат први одговор на питање важности очувања квалитета воде Опачице и значај који има за будућност.

	D.O.O. VODOVOD I KANALIZACIJA	
	85340 Herceg Novi	Kontakt: Centrala +382(0)31 323-166
	Put 10. Hercegovačke brigade 3.	Direktor 322-174
	Žiro račun HB: 520-4294-94	Tehnički sektor 323-191
	CKB: 510-169-18	Faks 323-090
KB: 525-1470-96	Email: vodovodhn@t-com.me	
PIB 02293196 PDV 20/31-00090-7	Web: www.vodovodhnovi.co.me	

Na osnovu čl.26 Statuta D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi i Odluke odbora direktora br:24/21 od 20.08.2021.godine, Odbor direktora D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi na VII redovnoj sjednici održanoj 09.03.2022 godine, donio je sljedeću

ODLUKU

- Utvrđuje se subvencionisana cijena usluge za crpljenje, odvoz i zbrinjavanje otpadnih voda iz septičkih jama u ukupnom iznosu od **40 €** (četrdeseteura).
- Ova odluka važi samo za potrošače u slivnom području Opačice koji su pobrojani po parcelama u Studiji zaštite Opačice i to zone I, II i III sanitarne zaštite vodozahvata.
- Ova odluka važi do izgradnje kanalizacionog kolektora i spajanja korisnika na isti.

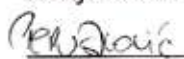
OBRAZLOŽENJE

Na osnovu predloga izvršne direktorice za subvencionisanjem cijena usluge za crpljenje, odvoz i zbrinjavanje otpadnih voda iz septičkih jama u slivnom području Opačice koji su pobrojani po parcelama u zonama I, II i III sanitarne zaštite vodozahvata Opačica, Odbor direktora je mišljenja da je očuvanje primarnog gradskog vodozahvata od odsudne važnosti za građane, te je na osnovu prednjeg odučeno kao u izreci ove odluke.

ODBOR DIREKTORA D.O.O. "VODOVOD I KANALIZACIJA" HERCEG NOVI

Broj:05-20/22-I
Herceg Novi, 09.03.2022. godine.

Predsjednica Odbora direktora


 Mirela Peruković



УРЕЂЕЊЕ ВОДЕ ЦРНИЦА



Каптажом Црница, у истоименом засеоку на Подима, каптиране су изворске воде прије више од 120 година, у вријеме аустро-угарске монархије, а за потребе снабдијевања становништва. Црница је била главни извор са којег је вода дистрибуирана за снабдијевање града Херцег Новог све до изградње цјевовода са Плата, 1982. Минимална издашност Црнице, дакле издашност у вријеме лjeta, процјењена је на 8 l/s.

Посљедњих десетак година Црница је потпуно заборављена иако је до тада кориштена за лjetње снабдијевање, у вријеме рестрикција воде. У вријеме када је рађен пут Ребра – Поди – Каме-

но – Ситница за Требиње постављена је цјев за спој на Црницу и циљу побољшања дистрибутивног капацитета. Тада је потпуно раскопан прилазни пут ради постављања цјеви. Тако ископани ров је остављен и након завршетка пута и никада није затрпан, а временом се претворио у вододерину.

Полазећи од становишта да све воде, поготово каптиране, морају да буду унешене у катастар водних објеката, те да имају одређени степен заштите, „Водовод и канализација“ је кренуо са уређењем овог значајног водозворишта. Ради се о занимљивом чворишту више водотокова,



са изграђеним бетонским каптажним објектом са хлоринаторском станицом. Чвориште је било тешко доступно а висока трска је потпуно прекрила јажу, у коју се слива вода из каптаже и ободних грана потока, који се у вријеме јаких киша претварају и бујице и врела. Ова вода је прихрањивала неколико млинова на низводном току, од којих је данас остао млин Мисинезовића, а који су власници лијепо адаптирали у маниру градитељског наслеђа. То је примјер конзервиране старе градње са савременим садржајима.

У државном плану водних ресурса Општине Херцег Нови, уз Опачицу се помиње и ово водоизвориште. Иако је квалитет воде упитан због присуства колиформних бактерија, Црницу треба сачувати као водни ресурс за будућност, који може да буде укључен у ситем као техничка вода и за наводњавање зелених површина, док се квалитет не доведе на

законски потребан ниво за воду за пиће. Ова локација може бити атрактивна и као дио туристичке понуде.

Радовима, које је извео „Водовод“ уређен је приступни пут, окошена дивља вегетација и скренути слободни токови на начин да не расквашавају терен. Радови ће бити настављени у наредном периоду.



Рибњак код Мисинезовића, Поги

„ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА” –

ПЛАНИРАНО ОКО ПЕТ МИЛИОНА ЕВРА

ПРИХОДА ЗА 2022. ГОДИНУ

Упредузећу „Водовод и канализација” одређени су приоритети пословања у наредној години. Предлог плана и програма рада садржи и финансијски план, по којем су у „Водоводу и канализацији” д.о.о. Херцег Нови за 2022. годину, укупни планирани приходи 4 милиона 900 хиљада евра, од чега се од продаје воде очекује три милиона 800 хиљада евра. Од домаћинстава је планиран приход од милион и 700 хиљада, од привреде милион и 400 хиљада, а за коришћење комуналне инфраструктуре 900.000 евра. Укупне инвестиције „Водовода и канализације” д.о.о. Херцег Нови пред-

виђене су у износу од милион 514 хиљада евра.

Предузеће ће инвестирати 112.000, док се из буџета Општине планира преко милион евра улагања. Потраживања „Водовода и канализације” по тужбама на дан 5. децембар ове године износе милион 113 хиљада евра – највећи је дуг привреде и износи 813.072 евра, што је 73 одсто укупног дуга потрошача према овом предузећу. Дуг грађана износи око 300.680 евра. Укупно планирани расходи су четири милиона 800 хиљада евра, од чега је за бруто плате запослених предвиђено два милиона 120 хиљада, за трошкове производних услуга 353 хиљаде,



материјал 930 хиљада, амортизацију 980 хиљада евра. На основу укупних прихода и расхода, за очекивати је финансијску добит од 100.000 еура, наведено је, између осталог, у Плану и програму рада „Водовода и канализације” д.о.о. Херцег Нови, који ће бити једна од тачака шесте редовне сједнице Скупштине Општине Херцег Нови, заказане за понедељак, 27. децембра 2021. са почетком у 10 часова.

Један од најважнијих задатака у предузећу Водовод и канализација према Програму рада биће смањење техничких губитака у систему снабдијевања за 10 процената, како би потрошачи у свим висинским зонама у граду и приградским насељима, током љета имали довољне количине воде.

Већ су почеле активности на замјени цјевовода на којима су детектовани велики губици воде на подручју Бијеле и идентификацијом зона са великом потрошњом, као што је Ратишевина. Ове активности су дио стратешког плана за смањење губитака, које ће бити интензивирани у наредној години. Реализација акционог плана подразумијева увезивање свих сектора предузећа – службе наплате, правне до радне јединице водоводне мреже, детекције, баждарнице и лабораторије. Рачуна се да ће велики број кварова на мрежи, са проценом од 2.100 бити неизбежан и у 2022. години.

Такође, се планира изградња резервоара код Цркве Св. Неђеље у Каменарима, са израдом пројекта



до краја јануара, да би изградња била окончана до краја јуна наредне године. Недостатак резервоарског система је проблем водоснабдијевања овог дијела ривијере. Резервоар у Каменарима би елиминисао дневне флукуације, које су доводиле до искључења воде у дијеловима система. Очекује се да ће се у сарадњи са Општином Херцег Нови уредити водозахват изворишта Опачица како би се добила адекватна еколошка заштита са санитарно-техничким мјерама, које доликују најзначајнијем локалном водном ресурсу. У индикаторима за вредновање и функционисање водоводног система се, између осталог, наводи да је неприходована вода у сталном опадању, а за 2022. годину се планира на 30 метара кубних по потрошачком мјесту. Губици, односно неприходована вода, по km мреже на дан у 2017. години износила је 96,4 одсто, у 2018. 83,48; у 2019. је било 84,97; у 2020. години 82,89 у овој години 79,28 одсто, па се за 2022. годину предвиђа 78,9 процената...

У наредној години очекује се да ће планиране инвестиције и активности на санацији мреже значајно унаприједити пословни амбијент и конкуретност „Водовода и канализације” д.о.о. Херцег Нови.

Преузето од РТХН



САНАЦИЈОМ ГЛАВНОГ ЦЈЕВОВОДА У БИЈЕЛОЈ СМАЊЕНИ ГУБИЦИ ВОДЕ

У организацији **предузећа „Водовод и канализација“** обављена је санација челичног цјевовода у Бијелој. Радни тим фирме **„Инспект“** из Никшића изводио је радове на санацији челичног цјевовода у неколико фаза. Ријеч је о главном челичном цјевоводу DN500 mm у дужини 9,35 километра, од Резервоара „Змијице“ у Зеленици до рта Свете Неђеље у Каменарима, који је дио је основног регионалног система водоснабдијевања у Општини Херцег Нови. Санацијом цјевовода побољшано је водоснабдијевање и значајно смањени губици воде на подручју ривијере. Губици на овом дијелу цјевовода износили су око 10-12 литара у секунди, саопштено је из „Водовода и канализације“ д.о.о. Херцег Нови.

Од првобитне иницијативе за санацију цјевовода, дошло се до предлога о начину и динамици санације, па се у њену реализацију кренуло у јануару 2022. године. Направљена је и договорена динамика радова по којој је „Водовод и канализација“ д.о.о. извео припремне радове који су се односили на одређивање локација за приступ цјевоводу (укупно 8 тачака), извођење машинског и ручног ископа на појединим одабраним тачкама, како би се приступило цјевоводу, кидање, односно, резивање цјевовода, у горњој зони. Потом се приступило пражњењу цјевовода од количина воде које су се затекле у њему.

Из **„Водовода и канализације“** д.о.о. **Херцег Нови** достављен је „Извјештај о обављеним посло-

вима на санацији челичног цјевовода DN500 mm у Бијелој“.

1. Прва фаза је подразумијевала чишћење цјевовода од наслага корозије и каменца помоћу пумпе високог притиска и ротационо-вибрационе млазнице.
2. Друга фаза је снимање цјевовода у дужини 992 m, како би се утврдило његово стање на појединим локацијама узводно и низводно од отворених тачака, оштећења на њему, као и могући узрок појаве кварова.

Само снимање је показало доста нелогичности у смислу пуњења цјевовода па се дошло до закључка да је он постављен „валовито“ и у тим позицијама, гдје се задржавала вода, највише је оштећен. Откривено је присуство јода, што је показатељ да је у цјевоводу упуштана и слана вода, а да није адекватно испиран.

3. Трећа фаза је имала визуелно детектовање тачкастих кварова (појавио се већи број кварова, укупно 24), као и само отклањање истих заваривањем и попуњавањем. Оператива „Водовода и канализације“ је на позицији код бензинске пумпе санирала три напрснућа, која су откривена приликом ископа, чиме су смањени трошкови санације.
4. Четврта фаза се односи на наносење двокомпонентног премаза на сва оштећена и третирана мјеста, за који је из-

вођач доставио потребне сертификате, који потврђују да се може користити у цјевоводима за пијаћу воду.

5. Пета фаза је снимање цјевовода после санације и израда фото документације свих третираних позиција.

Извођач је планиране и уговорене радове извео у предвиђеном року, на квалитетан начин, а „Водоводу и канализацији“ д.о.о. Херцег Нови је омогућио да има јасну слику о стању цјевовода, потребу да се евентуално изгради нови и обнове постојећи хаваријски испусти, уради испирање цјевовода на квалитетан начин у цијелој његовој дужини. **Најважније је да је овим послом учињен значајан допринос на смањењу изгубљене воде у систему, што је примарни циљ програма за смањење неприходоване воде, а уједно и припрема за предстојећу туристичку сезону.**

На више локација у Бијелој на главном цјевоводу уочена су серијска оштећења, кроз која се губе значајне количине воде. Обиласком трасе цјевовода утврђено је да је он у лошем стању са бројним пукотинама. Такође, на већем дијелу трасе је неприступачан, а мјестимично је дубина од коте терена до њега преко четири метра, услед накнадно набаченог слоја земље. Супротно томе, на неким мјестима је „испливао“ на површину терена услед скидања земље, за потребе изравнавања терена и

прављена паркинг простора или прилаза кућама. **Оштећења су узрокована градњом објеката у његовој непосредној близини, при чему није поштовано правило од два метра заштитног појаса око цјевовода, али и четири метра путног појаса Јадранске магистрале.**

Санациони радови су били изузетно тешки, управо због велике дубине и потребе рада багера да би се направио ров довољне ширине у којем је могућ рад екипе за поправку, бравара и водоинсталатера. По окончању туристичке сезоне „Водовод“ се одлучио за студиозни приступ у рјешавању проблема смањења губитака на овом цјевоводу, што је и једна од најзначајнијих тачака Плана и програма рада за 2022. годину, а уједно и припрема за предстојећу туристичку сезону. Први корак у циљу санације био је да се уради геопозиционирање цјевовода, одреде дубине, на којима се цјевовод налази и уради детекција, односно (CCTV) снимање унутрашњости челичног цјевовода, који на дионици кроз Бијелу има пречник од 500 mm. У октобру 2021. године за потребе снимања ангажована је „Инспект“ д.о.о. из Никшића. Ради се о фирми специјализованој за снимање и санацију цјевовода, која је, иначе, ангажована на пословима испирања и санирања цјевовода у склопу пројекта аутопута Бар-Бољаре. Том приликом је одрађено пет снимака челичног цјевовода

на различитим локацијама у укупној дужини од 769 метара. Снимање је показало присуство већег броја тачкастих кварова на локацији код тзв. лимених гаража.

Челични цјевовод је изграђен 1982. године, а у власништву је Регионалног водовода Црногорско приморје. Задатак му је да снабдијева херцеговску ривијеру до Каменара и да дистрибуира вишкове воде ка Тивту и Будви, што је и било све док није изграђен регионални систем од изворишта Боље сестре, у зони Скадарског језера.

Такође, њиме је протицала и вода из система Регионалног водовода, закључно са љетом 2017. године, када је компензована недостајућа количина воде за ривијеру, у љетњем периоду. За функционисање цјевовода брине се „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови. У протеклој љетној туристичкој сезони, због повећане потрошње воде на ривијери, максимално су коришћени сви расположиви водни капацитети и објекти „Водовода и канализације“ д.о.о. Херцег Нови, па је и главни цјевовод стављен у функцију.

Преузето од РТВХН



САНАЦИЈА РЕЗЕРВОАРА „КУМБОР“

„Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови кренуо је у радове санације и реконструкције резервоара „Кумбор“ у Кумбору. Резервоар је запремине 1000 m^3 , изграђен је са котом пода на 57 мм, котом прелива на 61mm и дјелимично је укопан у брдо – са сјеверне и западне стране. Зидан је као бетонска конструкција прије 40 година, дио је примарног водоводног система снабдијевања, односно, подсистема за ривијеру. Везан је за челични цјевовод ДН 450 мм, из којег се пуни, док се пражњење омогућава преко АС DN 200 mm и PVC DN 80 mm. Такође, постоји и хидрофорска станица са које се снабдијева водом групација од десетак кућа изнад резервоара.

Резервоар има примјетно велико оштећење јужног зида које се огледа у дијагоналној пукотини. Оштећење зида настало је као посљедица клизања тла, са те јужне стране и лоше изведене везе зидова и темеља, као и саме конструкције темеља, још приликом изградње. Наиме, услед клизања тла, измакло се тло те је и бетонска прилазна стаза остала да виси без подлоге. Због опасности даљег напретка оштећења са далекосежним посљедицама,



ангажован је „Биро за урбанизам и пројектовање“, носилац пројекта је архитекта Срећко Житник, а пројектант конструктивног дијела инжењерка грађевине Тамара Беко. Њихов задатак је да израде пројектну документацију за санацију и реконструкцију резервоара и доградњу објекта за пумпну станицу и смјештање телеметријске опреме.

Пројекат је дао конструктивну санацију. Све радове врши сам „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови сопственом радном снагом, а руководи Радна једи-

ница „Одржавање објеката“ уз грађевинску групу и водоинсталатере са „водоводне мреже“, а у завршној фази ће задатак бити повјерен радницима за електро-механичко одржавање, уградњу нове пумпне станице и телеметрије. Пројекат санације обухвата сљедеће фазе: реконструкцију затварачнице у склопу резервоара, израду монтажног објекта пумпне станице, израду прилазне бетонске стазе, израду заштитне оgrade. Укупна вриједност инвестиције по предмјеру и предрачуну је 28.000 евра.

Санација се састоји од израде армиранобетонског серклажа, односно, АВ греде, МВ 30, арматура RA 400/500 (578 kg по пројекту) у једностраној оплати, и то са двије стране темеља, у ископаном рову 07-0,8 m, висине и са подбетонирањем зидова у ширини од 0,6 m и до висине од 0,6 m. Израда те-

мељне греде започиње ручним ископом и са радом у кампадама.

Пројекат подразумејева и постављање заштитне оgrade дужине сса-39 метара, по ободу „крова“ резервоара, који је равна површина, као и израду прилазне стазе или степеништа улазним вратима у затварачницу, односно, резервоар, што је у постојећем стању отежано. Планирано је да радови буду окончани током марта мјесеца те да буде успостављен СКАДА систем – телеметријски систем наџора, и са резервоара „Кумбор“ у склопу аутоматског, даљинског праћења и управљања системом снабдијевања водом Херцег Новог. Такође, веома је важно да ће домаћинства изнад резервоара „Кумбор“ најзад постати дио регуларног система јавног снабдијевања, с обзиром да су мјештани сами изградили своју мрежу и поставили хидрофор уз резервоар.



РАДОВИ ЗА БОЉЕ ФУНКЦИОНИСАЊЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ



Радници предузећа „Водовод и канализација” д.о.о. Херцег Нови ангажовани су на уређењу магацинског простора у Зеленици. Прва фаза радова обухвата бетонирање платоа за правилно складиштење цијеви и друге опреме, о чему је за РТ ХН технички директор **Горан Симовић казао:**

– План је да се направе боксеви, гдје ће сваки профил цијеви имати свој простор за правилно складиштење. Такође је планирано и да се уради заштитна ограда и надстрешница изнад платоа на већој површини, која се налази између изворишта Опачица и радионице „Водовода” у Зеленици. На улазу је уређен паркинг, простор за возила радника. Овај дио годинама је био запуштен и није се у њега улагало, док нисмо дошли на идеју и ево сада радимо на уређењу простора, истакао је Симовић.

Приоритет за херцеговски „Водовод” у наредној години биће смањење техничких губитака у систему снабдијевања за око 10 одсто, о чему директор Симовић каже следеће:

– Тако би наредног лjeta било довољно воде за све категорије потрошача, у свим висинским зонама и на цијелој територији Општине Херцег Нови. Већ смо започели са тим активностима у септембру, и то на двијема локацијама. У Бијелој је замијењен цјевовод не којем су детектовани велики губици на мрежи, а у Ратишевини је је идентификована зона са неоправдано великом потрошњом и ту смо приступили, можда непопуларним мјерама код потрошача, за смањење необрачунатих количина – измијештању водомјера на мјесту прикључења, уградњи контролних водомјера на разводним цјевоводима, санацији кварова и друго. Та зона је сада знатно уређенија и тако ћемо наставити како не бисмо лјети имали проблема у водоснабдијевању виших зона. Суторина није била покривена водоводном мрежом. Постављено је километар и 300 метара новог цјевовода од Тржног центра ХДЛ до Сервисне зоне – Такси „Море”. Тако да ће бити прикључени по-

трошачи у индустријско-спортској зони који гравитирају цјевоводу. Интензитет градње је сталан. Примјера ради, ФК „Обилић“ је прикључен и пребачен на систем водоснабдијевања. Ипак нису сви потрошачи прикључени на цјевовод. Тече процедура прикључења. Не зависи све од технике већ и од одређених правних норматива, подношења захтијева и пратеће документације. Водоснабдијевање ће бити нормализовано за све потрошаче код којих је до сада било отежано, закључује Симовић.

Ове активности су дио Акционог плана за смањење губитака воде у систему, који ће се интензивирати у наредној години. Реализација Акционог плана за смањење губитака воде у систему подразумева увезивање свих сектора предузећа – службе детекције, наплате, радне јединице водоводна мрежа, баждарнице и лабораторије која испитује квалитет воде у Филтер станици.



Оперативност техничке службе предузећа „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови је на високом нивоу, на шта се осврнуо и Симовић:

– Од почетка 2021. године до 1. децембра техничка служба имала је укупно 2.017 интервенција на отклањању кварова на водоводној мрежи. Степен отклањања кварова је 24 часа, по пријави. Измјештено је укупно 760 метара водоводне мреже. Уграђено је 3.290 нових дионица цјевовода. У Радној једници „Баждарница“ укупно је замијењено 3.900 водомјера, због затрпаности или оглушавања потрошача за измирење обавеза. Од нових активности, у посљедња два мјесеца, измјештено је 40-так водомјера на неприступачним мјестима. Са мреже је искључено 1.340 нередовних платиша.

Евидентирано је 1.380 интервенција на мјерним мјестима. У служби детекције укупно је обављено 7.710 интервенција на детекцији кварова на главним и секундарним цјевоводима, постављања мобилних мјерача протока, читавања притиска у цијевима и рубним крајевима, степ тестинга, биланса стања и зонирања.

Служба електромашинског одржавања је у 2021. години обавила реконструкцију три хидрофорске станице. Радили су на плану развоја телеметрије, односно, надзора стања резервоара, што подразумева, да се редовно (сваког минута) могу добити подаци о нивоима воде у резервоарима,

што нам говори да ли су на некој локацији евидентни губици, а што се детектује.

Симовић указује на стање цјевовода од Змијица до Каменара у власништву Регионалног водовода:

– На локацији у Бијелој, тај цјевовод је у лошем стању. Санација је компликована, постоје разне методе. Најбоља би била класична замјена цијелог цјевовода, ископ нове трасе и полагање новог. Ради се о километрима цјевовода, то су већ милионски износи. Ради мо на зонском снимању унутар цјевовода. Уочене су велике аномалије у његовом функционисању. Тај цјевовод је у надлежности Регионалног водовода, а користи га „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови, па је ту кординација са Регионалним водоводом неопходна.

У Служби канализације регистровано је укупно 1.150 интервенција на мрежи, док на пумпним станицама, које стално одржавају и чисте, урађено је 1.400 интервенција.

У претходном периоду интензивирани су активности на побољшању услова рада и безбједности запослених. Симовић издваја активности на комплетном уређењу објеката изворишта Опачица:

– Урађено је доста како би се добила и употребна дозвола за извориште, а било је запустено.



Најављена је изградња канализационе мреже кроз Кутско поље. Неопходно је урадити прикључење од Клуба пензионера до магистралног вода, а онда да се узводно уради канализација. Канализација је пријеко потребна да би се заштитио водоизвориште Опачица, које је угрожено од излијевања септичких јама.

Покренули су и причу око примјене метода биолошке разградње путем алги у постројењу за пречишћавање отпадних вода, у циљу елиминисања емисије непријатних мириса са колектора. Послате су у сервис и двије пумпе у Ђеновићу. Имају резервне, које замјењују.

Колектор није технички примљен, а када ће до тога доћи – није извјесно, јер су скептични да ће испунити техничке норме, због бројних мањкавости пројекта. Радници „Водовода и канализације“ посвећено одржавају примарне колекторе и постројење, мада то и није у њиховој надлежности.

Преузето од РТВХН

ИЗВЈЕШТАЈ О САНАЦИЈИ ЧЕЛИЧНОГ ЦЈЕВОВОДА DN 700 У КОНАВЛИМА

Претходних година дошло је до оштећења потпоре, габиона старе жељезничке пруге у чијем трупу се налази челична цијев DN700 mm у дужини око 200 m. Како је овај цјевовод основни снабдијевач водом Општине Херцег Нови, пришло се санацији по-

менуте трасе на којој је западни дио градилишта је већи од источног.

Након откопавања и уклањања палих габиона почели су радови на изради армиранобетонских стубова за потпору челичног цјевовода DN700 mm који се састоји



из три дијела. На здравој основи излива се армиранобетонски темељ димензија 200 x 250 x 50 mm. Изнад тог дијела се ради армиранобетонски блок који је са вањске стране озидан каменом. Након тога се прави дио армиранобетонског стуба за прихват челичног цјевовода DN 700 mm.

Цијелом дужином трасе је урађена армиранобетонска плоча која служи, како за повезивање носећих стубова, тако и за потпору армиранобетонског каменог зида.

Армиранобетонски потпорни зид је са стране према траси пруге ошалован, армиран и са вањске стране озидан природним локалним каменом.

На западном дијелу градилишта радови су завршени и озидано је

преко 200 m² зида обложених каменом.

У току је чишћење терена на тој локацији.

На овом дијелу је насуто 90 m³ јаловине због враћања трасе у првобитно стање.

На источном дијелу градилишта су изграђени сви стубови, армиранобетонска плоча и у току су радови на изведби армиранобетонског заштитног зида.

Први дио радова је урађен од октобра до децембра 2021. године, а други дио радова, по договору је започет у јануару и биће завршен до маја 2022. године.

Требало би напоменути да у току извођења радова није дошло до прекида дотока воде са Плата.



ТЕХНИЧКИ ИЗВЈЕШТАЈ О РАДОВИМА НА САНАЦИЈИ КВАРА ПОТИСНОГ КАНАЛИЗАЦИОНОГ КОЛЕКТОРА РЕНД DN 500mm ЛОКАЦИЈА: ЂЕНОВИЋИ

УВОД

Већ смо неколико пута у нашим обраћањима, писали о проблемима са којима се сусрећемо, уочавамо и отклањамо на новом канализационом колектору. Ни овај извјештај неће бити другачији, али ће бити базиран и концептиран тако да на вјеродостојан начин прикаже све мањкавости овог пројекта, сами узрок хаварије и све преузете активности на санацији квара. У протеклих година и по дана на овој локацији по четврти пут долази до пуцања потисног канализационог цијевовода DN500mm, тако да ова хаварија већ добија обрису учесталости.

ОПИС И УЗРОК ХАВАРИЈЕ

У „Водоводу и канализацији” д.о.о. Херцег Нови, односно у техничко-оперативном сектору нисмо ни мало изненађени овом хаваријом, иако смо из предострожности преузели све што је у нашој моћи да до истих више не долази, поготово у љетњој туристичкој сезони која је за нама. Ту се превасход-

но мисли на редовну контролу и одржавање система, како припадајуће ПС „Кумбор” тако и уопште система канализације на цијелој херцеговској ривијери. Претходне три хаварије носиле су са собом појаву квара на тзв. чеоном вару, односно на мјестима спојева цијеви. То се може приписати неспособности, немарности, лоше изведеним монтажним радовима од стране извођача или одабиру технологије спајања цијеви, а ни како квалитету и врсти цијевног материјала.

Из свега видљивог на лицу мјеста, када је у питању хаварија, која се десила 2.03.2022. године, може се у најмању руку рећи да је у питању неодговорност, апсолутна нестручност свих актера у реализацији овог капиталног пројекта. Просто остаје необъашњиво да се није могла обезбиједити физичка одвојеност потисног РЕНД цјевовода DN 500 mm и гравитационог цјевовода DN 300 mm. Наиме на овој позициј трасе потисног цјевовода, уздуж његове осе (на самом цјевоводу) уграђено је пластично

ревизионо окно од гравитационог канализационог цјевовода. Оно се, дијелом свога базног зида са додатком бетонске испуне, ослања на једну половину потисног цјевовода. На тај начин дошло је до физичког оптерећења потисног цјевовода, што је имало за последицу појаву напрснућа цјевовода у облику елипсе у дужини сса 2m. Такође, ваља напоменути да се као један од пропуста на овом пројекту да уочити и накривљеност шахтова (приликом уградње и засипања није се водило рачуна о вертикалности шахтова), упитна је њихова стабилност, а на, не тако малом броју, су лоше изведени спојеви цјевовода и базног зида. Овоме треба додати и параметаре вибрација и оптерећења локалне саобраћајнице са возилима веће



Слика бр 1.

тонаже. На слици бр.1 приказано је мјесто квара и његов облик.

РАДОВИ НА САНАЦИЈИ

„Водовод и канализација“ д.о.о. је, према Уговору о техничкој подршци, дужан да у оквиру својих техничких могућности изврши поправку свих оштећења на овом канализационом систему. Од стране Секретаријата за комуналне дјелатности Општине Херцег Нови добили смо рјешење о привременом мијењању режима саобраћаја у току извођења санационих радова, а „Друштво за изградњу водоводне и канализационе мреже“ издало је налог за санацију. Овим су били испуњени формални услови да се отпочне са санацијом квара.

По нашем динамичком плану радови су требали да отпочну 9. 03. 2022. године и да трају до 12. марта. Како смо нашу оперативност у сваком погледу подигли на већи ниво уз искуствени додаток, када су у питању овакве врсте интервенција, преузети радови су завршени у рекордно кратком временском року од два дана. Хронологија санационих радова се односи на следеће:

- Обиљежавање и просјецање асфалтног коловоза
- Машински ископ и одвоз дијела вишка материјала
- Уклањање оштећеног дијела цјевовода, због ослањања базног зида РО и бетонске испуне



Слика бр 2.

на цјевовод, радови су се изводили са великом пажњом и додатним оптерећењем како се не би проузроковали додатни проблеми

- Припрема замјене цјевовода у дужини 2m и монтажа двије U-BS спојнице PN-16 опсега 475-510mm
- Набавка, транспорт и уградња мјешовитог тампона за израду пјешчане подлоге око, испод и изнад санираног цјевовода
- Затрпавање рова вишком материјала, његово набијање механичким путем до потпуне збијености у слојевима од 30 cm
- Одвоз вишка материјала и уређење локације

На слици бр. 2 приказани су радови на санацији гдје се види дубина рова у којем се налази канализациони колектор

И ови изведени радови, као и претходни, обављени су у специ-

фичним условима, уз сталан прилив морске воде (цјевовод је испод нивоа мора) и фекалне воде из самог цјевовода. Од стране извођача радова вођен је тзв. грађевински дневник, у који су унијете све појединости везане за санацију, а урађена је и фото-видео документација.



Слика бр. 3 цјевовод након санације

СМАЊЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ ГУБИТАКА ВОДЕ

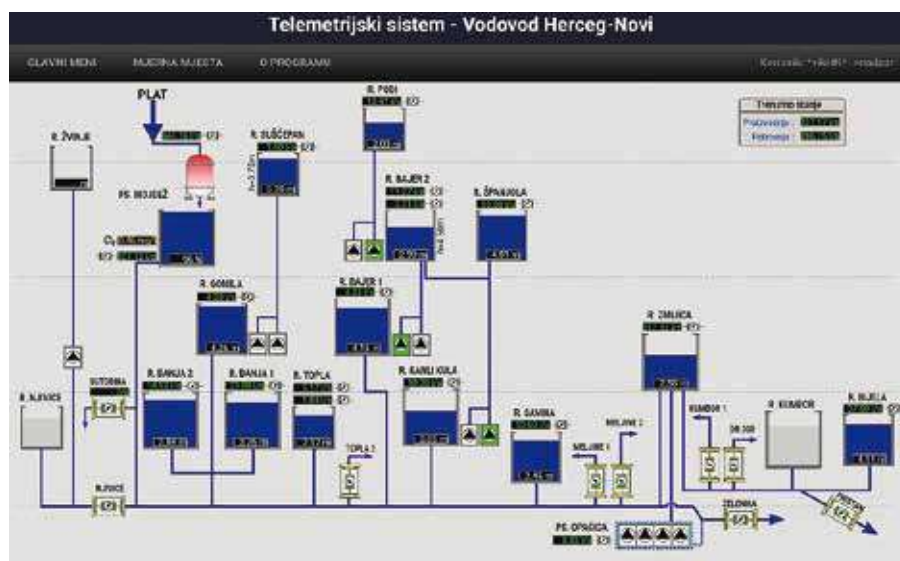
Кроз мониторинг протока и потрошње воде са резервоара Змијица, са кога се врши водоснабдијевање цијеле херцеговске ривијере, уочени су велики минимални ноћни протоци и у зимском периоду. Минимални ноћни протоци у зимском периоду су најбољи показатељ техничких губитака. Када од минималне ноћне потрошње у зимском периоду, одбијемо неизбежене губитке, ми практично добијамо податак о укупним техничким губицима.

С обзиром на ову чињеницу Техничка служба „Водовода и канализације” д.о.о. Херцег Нови је

препознала овај проблем и додатно ангаžовала Службу детекције за откривање кварова и Службу водоводне мреже за отклањање кварова како би се детектовало и отклонило што више кварова у циљу смањења губитака.

Компаративном анализом података о минималним ноћним протоцима за период од 1. марта до 10. марта 2021. и 2022. године утврђено је у марту ове, 2022. године, минимални ноћни проток мањи за 10,7 l/s или 9,84 % у односу на исти период у 2021. години.

Практично значи да као резултат dodatnog angazovanja imamo i



Lokacija	Zadnje očitavanje	Protok ukupni (m ³)	Protok (l/s)	Nivo (m)
Rezervoar Podi	2022-03-14 10:20:01	2127579.23	10.47	2.03
Rezervoar Bajer2 mjerac 1	2022-03-14 10:20:01	1043878.55	11.37	2.99
Rezervoar Bajer2 mjerac 2	2022-03-14 10:20:01	0	3.31	2.99
Rezervoar Spasiglu mjerac	2022-03-14 10:20:01	1737645.38	16.60	4.09
Rezervoar Bajer1 mjerac	2022-03-14 10:20:01	0	23.88	3.26
Rezervoar Bajer2 mjerac	2022-03-14 10:20:01	1471946.91	14.93	3.84
Rezervoar Zmijica	2022-03-14 10:20:01	11298563.5	117.33	2.58
Rezervoar Gamila	2022-03-14 10:20:01	1043695.09	9.20	4.26
Rezervoar Suscepon	2022-03-14 10:20:01	187052.44	1.60	3.39
Rezervoar Kula	2022-03-14 10:20:01	1273486.96	18.30	3.05
Rezervoar Topla	2022-03-14 10:20:01	371220.97	5.17	2.12
Rezervoar Topla	2022-03-14 10:20:01	104077.188	1.88	2.12
Rezervoar Savina	2022-03-14 10:20:01	0	10.69	2.45
Rezervoar Bajer1	2022-03-14 10:20:01	992868.17	4.33	4.16
Rezervoar Bijela mjerac	2022-03-14 10:20:01	0	37.69	4.11
Rezervoar Opacica	2022-03-14 10:20:01	-	0.85	-
FS Moidez	2022-03-14 10:15:00	-	444.76	96

смањанье техничких губитака пре-
ко 9 %.

Ови резултати нас мотивишу да
наставимо у истом темпу са сма-
њењем губитака како бисмо што

спремније дочекали предстојећу
љетњу сезону у којој се наравно
очекује значајно повећање потро-
шње воде.

Analiza protoka sa rezervoara Zmijica za mart 2020-2022.

Datum	2020.			2021.			2022.		
	Qmin (l/s)	Qpr (l/s)	Q= Qpr-Qmin (l/s)	Qmin (l/s)	Qpr (l/s)	Q= Qpr-Qmin (l/s)	Qmin (l/s)	Qpr (l/s)	Q= Qpr-Qmin (l/s)
1. mart	108,1	117,5	9,4	103,9	113,7	9,8	99,1	107,0	7,9
2. mart	108,1	117,9	9,8	107,1	116,6	9,5	97,8	110,8	13,0
3. mart	106,5	115,7	9,2	107,6	120,3	12,7	96,8	107,1	10,3
4. mart	105,1	119,3	14,2	109,5	120,7	11,2	100,0	104,5	4,5
5. mart	105,1	121,2	16,1	109,8	118,3	8,5	97,3	107,4	10,1
6. mart	105,1	116,7	11,6	109,3	118,7	9,4	97,5	109,3	11,8
7. mart	107,0	118,1	11,1	110,0	120,4	10,4	98,6	105,2	6,6
8. mart	108,7	117,4	8,7	109,8	119,4	9,6	97,0	104,5	7,5
9. mart	107,2	118,4	11,2	111,3	118,3	7,0	97,5	110,3	12,8
	106,8	118,0	11,2	108,7	118,5	9,8	98,0	107,3	9,4

Pregled prosječnih vrijednosti protoka za period 01. -09. mart

Podaci o protocima sa Rz Zmijica	2020.	2021.	2022.
Minimalni noćni protok Qmin (l/s)	106,8	108,7	98,0
Prosječan dnevni protok Qpr (l/s)	118,0	118,5	107,3
Potrošnja Q= Qpr-Qmin (l/s)	11,2	9,8	9,4

Herceg Novi, 10.03.2022.

Komentar:

Iz tabele uočavamo da se Qmin - minimalni noćni protok u 2022. u odnosu na 2021. smanjio za 10,7 l/s ili izraženo u procentima - 9,84 %, pri čemu je realna potrošnja bila skoro ista. Takođe, zanimljiv je podatak da je prosječan dnevni protok - Qpr u 2022. (107,3 l/s) bio manji za 1,4 l/s od minimalnog noćnog protoka - Qmin u 2021. (108,7 l/s).

Sačinio:

Dragan Vlatković

ПОТРОШЊА И ТРОШКОВИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ НА ПУМПНИМ СТАНИЦАМА КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА РИВИЈЕРИ

Нови колектор на херцеговској ривијери са припадајућим канализационим пумпним станицама је изграђен са циљем да се квалитетно ријеши проблем одвођења отпадних вода и њиховог транспорта до ППОВ – постројења за пречишћавање отпадних вода.

За овакав систем од виталног значаја за становнике херцеговске ривијере било је потребно обезбиједити велика инвестициона средства, али поред тога због велике потрошње електричне енергије потребно је обезбиједити значајна средства за покривање експлоатационих трошкова.

На Ривијери је инсталирано 8 канализационих пумпних станица са укупно 25 потопних пумпи, укупне инсталисане снаге од 855 kw. Пумпне станице су углавном лоциране у непосредној близини мора.

У табели која слиједи дат је мјесечни преглед потрошње и трошкова електричне енергије на канализационим пумпним станицама на Ривијери у 2021. години.

Укупна годишња потрошња ел.енергије износи 648.847 kw, а укупан трошак за утрошену енергију износи 145.338,78 €.

Potrošnja i troškovi el.energije na pumpnim stanicama kanalizacije na Riviјeri u 2021. godini

Naziv kanalizacione pumpne stanice	Instalisana snaga pumpi	Potrošnja el.energije (kWh)	Troškovi el.energije (€)
FCS Meljine - kružni tok	3x90 kW	302.163	67.168,51
FCS Zelenika	4x27 kW	63.124	17.563,11
FCS Zmijica - Kumbor	3x38 kW	78.360	19.747,45
FCS Kumbor - sjever	3x27 kW	46.840	10.648,98
FCS Đenovići - sidro	3x60 kW	92.000	22.666,88
FCS Đenovići - plivalište	3x11,8 kW	26.000	2.969,84
FCS Bijela - zapad	3x11,8 kW	26.280	2.968,03
FCS Bijela - brodogradilište	3x10,5 kW	14.080	1.605,98
U K U P N O:	855,3 kW	648.847	145.338,78

Табела:
Потрошња
и трошкови
ел. енергије на
канализационим
ПС у 2021.

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА И СЕРТИФИКАЦИЈА СТАНДАРДА

*ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 и HACCP-а
система у ВуК д.о.о. Херцег Нови*

„Водовод и канализација” д.о.о. Херцег Нови, дуги низ година слиједи своју визију и мисију, улаже знатне напоре да постигне и покаже свој учинак у области квалитета, безбједности воде и заштите животне средине, контролисањем својих активности које се односе на задовољење потрошача – корисника услуга.

Дана, 4. новембра 2021. спроведен је аудит од стране „Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch”.

Активности, локације, процеси и функције организације базира-



ни на плану провјере. Тим провјеравача је спровео провјеру засновану на процесима усмјеривши се на значајне аспекте, ризике и



циљеве. Коришћена метода аудита су разговори, посматрања активности и преглед докумената и записа.

Документација система управљања је показала усаглашеност са захтјевима стандарда провјере и обезбиједила је довољну структуру да подржи имплементацију и одржавање система управљања.

Организација приказује ефективну примјену и одржавање/побољшање сопственог система управљања, успостављање и напор примјерених кључних перформанси циљева и наџире напредак према њиховом остваривању.

Током процеса провјере, систем управљања је приказао усклађеност са захтјевима стандарда.



ЛЕГАЛИЗАЦИЈА БЕСПРАВНИХ ПОТРОШАЧА



Већ дуже вријеме актуелни проблем „Водовода и канализација” д.о.о. Херцег Нови су нелегални, бесправни потрошачи. Нелегални потрошачи су сви они који званично немају дозволу за прикључење на водоводну мрежу којом управља ово предузеће. ВИК није могао технички да прихвати такве прикључке због непостојања одговарајуће правне и техничке документације. Ради се о објектима који су изграђени без грађевинске дозволе, или који су грађени у зонама без планске документације па и не могу да добију УТ услове из секретаријата за урбанизам, па тако ни грађевинску дозволу. Или су у питању објекти у којима је дошло до умножавања стамбених јединица у односу на број за који је добијена грађевинска дозвола

и дати водни услови за прикључење, те је дошло до разлике у суми новца коју треба платити ВИК-у за прикључење на водоводну и канализациону инфраструктуру. Такође, има и специфичних објеката у пренамјени изграђеног простора, умјесто пословних су добијени стамбени, затим привремених објеката који су подигнути као монтажни на пољопривредним имањима.

Поред званично нелегалних потрошача, проблем су и многи који су се сами „качили” на водоводне цијеви мимо техничких правила, што је од значаја за (не)стабилност система и његово лоше функционисање.

Акција пописа и спровођења у вези са нелегалним прикључцима започета је интерним састанцима

у јануару мјесецу 2022. године, а званичне активности на сређивању листе нелегалних објеката и потрошача су започеле у фебруару. Потребно је било организова-ти цијели процес и обухватити повезивање више служби у предузећу.

На састанку са службама: правних послова, наплате, техничке и службом за планирање и развој дошло се до јасније слике о обиму посла и даљим активностима у спровођењу акције легализације нерегистрованих потрошача.

Процедуре спроведене са закључно 11. мартom 2022. године, када закључујемо текст ради припреме за штампу, су:

Израђена су обавјештења која су уручивана нерегистрованим потрошачима, који су били евидентирани до тада, а на основу евиденције у наплатној служби, односно, по увиђају лица из наплатне службе, читача водомјера – инкасаната како их зовемо, мада они то званично нису.

Сваки инкасант је на свом терену „на руке“ уручио обавештења. Потом су техничкој служби и служби наплате, достављене повратне информације о томе ко су могући потрошачи, односно власници стамбених јединица и објеката изграђених или у изградњи, као и попис већ постојећих окана са водомјерима у којима је било водомјера или чесми у употреби. Пописани су водомјери и стања

на њима, и исти су документовани уз записнике са фотографијама.

Обавјештења на радију су ишла у три наврата, гдје смо у посљедњем обавјештењу дали и рок за доставу документације – 15. март текуће године, уз напомену да ће се након тога датума потрошачи бити искључени са дистрибутивне мреже „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови.



ВОДОМЈЕРИ

До сада имамо евидентираних око 172 бесправних потрошача који имају око 600 водомјера. Екипе ВиК-а ХН су стално на терену и свакодневно откривају такве потрошаче. Нелегални и бесправни потрошачи, након што поднесу документацију о легализацији, плаћању грађевинске дозволе, односно, подносе документ, доказ да су поднијели захтјев за легализацију у Грађанском бироу Општине Херцег Нови, те изврше уплату за прикључак на водоводну мрежу (и канализациону, уколико су у дијелу гдје она постоји) и плате потрошену воду, која је претходно прочитана на водомјеру, стичу парво да буду укључени у систем. Уколико измире све обавезе и поднесу уредну документацију са грађевинском дозволом тада постају пуноправни дио система снабдијевања водом (и канализационог система). У случају да немају и не могу да добију грађевинску дозволу, добијају тзв. привремени прикључак, тј. имају статус привременог потрошача.

Склопљена су 24 уговора о отплати накнаде за неовлашћено коришћење комуналних услуга до 11. марта 2022. године, на постојећим водомјерима.

Приход од 1. јануара до 11. марта, на име прикључака износи



80.085,00 евра, док су уговори о репрограму плаћања за нелегалне прикључке склопљени у износу од 29.420,00 евра. За фебруар мјесец је фактурисана потрошња воде „нелегалних“ у износу од око 10.000,00 €. ВиК ХН је оставио рок до 20. марта да се свима који се јаве и покрену процедуре легализације, омогући плаћање на више рата заосталог дуга за прикључке и потрошену воду и услуге прихваћене канализације. Након тог рока ће се приступити ригорозним мјерама искључења са система.

Акција легализације траје и даље и трајаће док последњи бесправни потрошач не буде уведен у легалне токове система снабдијевања. У марту мјесецу слиједи наредни корак – искључење нелегалних потрошача који су се оглушили о све апеле „Водовода и канализације“ д.о.о. Херцег Нови у погледу јављања Дирекцији и покретања поступка легализације.



РАМБО У „ВОДОВОДУ И КАНАЛИЗАЦИЈИ“

Антоније Пушић, алиас Рамбо Амадеус, био је гост у Дирекцији „Водовода и канализације“ д.о.о. Херцег Нови, у уторак, 23. новембра, а потом и на једном од дневних градилишта за поправку кvara са екипом Радне јединице „Водоводна мрежа“. Рамбо је све развеселио својим врцавим духом, непресушним хумором и досјеткама које су му у тренутку падале на памет. Дружио се и са запосленима из сектора наплате и онима који раде на поправкама водоводне и канализационе мреже. Уз шалу и хумор, Рамбо је изнио неколико интересантних и оригиналних маркетиншких предлога, које ћемо реализовати. Када добију своју пуну форму Рамбове замисли ће бити



представљене Новљанима. Оне се односе на акције са његовим већ антологијским крилатицама: „У цијевима канализације не препознају се партије и нације“ или „Канализација – наша најважнија



друштвена мрежа“ или она упозоравајућа за све који не пазе што бацају у канализацију, те зачепе цијеви и направе велике проблеме: „Не прекидај проток!“

Са радницима из Радне јединице „Водоводна мрежа“, Рамбо се сликао у карактеристичном радном прслуку.

Захваљујемо му на подршци и давању значаја нашем колективу, а посебно радницима који се свакодневно суочавају са проблемима на водоводној и канализационој мрежи, без обзира на временске прилике по којима раде.

Рекреативци на Жабљаку учествовали на Ски фесту Дурмитор 2022.

Рекреативци, њих 270 из 19 колектива из више црногорских градова, одржали су на Жабљаку четвородневни зимски фестивал спортске рекреације – „Ски фест Дурмитор 2022.“ у организацији Црногорског савеза спортске рекреације „Спорт за све“.

Екипа „Водовода и канализација“ д.о.о. Херцег Нови бројила је шест чланова и чинили су је: Три-

фун Дедајић, Илија Деретић, Дејан Дабовић, Жаклина Вукчевић, Маја Килибарда и Сандра Гавриловић.

Ски програм, кроз слалом и велеслалом за даме и мушкарце, у двије категорије, одржан је на Савином куку, дио рекреативног програма на теренима Јавороваче, а дио у Хотелу „Горске очи“ гдје су, поред још неколико хотела, учесници били смјештени.

У дисциплини санкање у једно-сједу у женској конкуренцији екипа „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови је била трећепласирана, као и у дисциплини санкање двосјед мјешовито за мушкарце и жене.

У одбојци на снијегу су другопласирани, а у стоном тенису трећепласирани. Жене су биле прецизне у пикаду и освојиле друго и треће мјесто.

Поред такмичарских одличја екипа „Водовод и канализација“ д.о.о. Херцег Нови је награђена и

као највеселија екипа, а посебан пехар јој је додијељен за фер-плеј.

У току манифестације, уз велико интересовање промовисана је монографија „Деценија успјешног рада“ која говори о активностима Црногорског савеза спортске рекреације „Спорт за све“ у периоду од 2009. до 2019. аутора проф. др Будимира Бијелића.



СЈЕЋАЊЕ НА ДР ЈОВА МАНДИЋА (1931-2022)

Професор др Јово Мандић, инжењер електротехнике, визионар, човјек великог знања, препун љубави за свој град, који је своје опсервације и замисли према развојним рјешењима из хидротехнике и електротехнике из идеје претворио у стварност, преминуо је 25. јануара 2022. године. Др Јово Мандић је задужио Нови и Новља-не својим радом и заслужио је почасно мјесто у историјату развоја Херцег Новог.

Захваљујући његовом настојању и ауторитету који је уживао у високим политичким круговима Босне и Херцеговине, као инжењер и стручњак у електропривреди те некадашње југословенске републике, Херцег Нови је постао дио великог хидротехничког система Требишњице. Тим пројектом спајања на хидротехнички тунел за Хидроелектрану „Дубровник“ и изградњом водостана у Плату и челичног цјевовода пречника дужине 26 km, обезбјеђено је континуирано снабдијевање водом Општине Херцег Нови и рјешен велики проблем снабдијевања



водом у лјетњем периоду. Такође, велика је његова заслуга и довођење напајања електричном енергијом из електросистема БиХ, са изградњом трафостанице 110 kV на Подима, чиме је Херцег Новом омогућено двосмјерно снабдијевање електричном енергијом, из БиХ и Црне Горе. Заслугом Јова Мандића, Херцег Нови по томе јединствен у Црној Гори.

Студије електротехнике, Јово Мандић започео је на Универзитету у Љубљани, а наставио је и дипломирао на Електротехничком факултету у Београду.

Након положеног предзадњег испита, професор преноса електроенергије позвао је студента Мандића у кабинет да га пита дали је вољан да ради у Сарајеву као инжењер електротехнике. И тако је започела једна сјајна инжењерска каријера у граду који је, како је сам рекао у једном интервјуу, много заволио и гдје је провео велики дио радног вијека.

Професор др Јово Мандић је свој радни стаж започео 1955. године у тек оформљеном предузећу за пренос електричне енергије, „Електропренос“ у Сарајеву, бавећи се пословима на преносу електромреже, уз друге дужности. Године 1978. постаје технички директор у предузећу „Здружена електропривреда“, а након неколико година прелази у „Енергоинвест“, велико и моћно предузеће које је било један од носилаца развојих пројеката, не само у БиХ већ и цијелој Југославији, а било је реномирано и ван граница земље, како у Западној Европи, САД-у, Блиском истоку, тако и у тзв. не-сврстаним земљама. Др Мандић је био близак сарадник Емериха Блума, оснивача и дугогодишњег директора привредног гиганта, сарајевског „Енергоинвеста“.

У Сарајеву је учествовао на оснивању Електротехничког факултета,

и постао редовни професор, на истом. С особитим уживањем је био посвећен студентима. Докторирао је под менторством професора Војислава Берга из Загреба. Као редовни професор био је шеф катедре за електроенергетику, а његови предмети су били: електрична мјерења и енергетика.

1980. године др Јово Мандић одлази у Њујорк на мјесто директора фирме коју је основао „Енергоинвест“ – „Interenergo“. Враћа се у Сарајево 1986. године и постаје директор Управног одбора „Енергоинвеста“ и потпредседник Сектора „Производња електроопreme“. На овим пословима се задржао до 1992. године.

Др Јово Мандић био је на значајним функцијама у више стручних организација, а најважније су: председник југословенске ЦИГРЕ, којем је посљедње засиједање било у Неуму, затим члан UNIPEDE са сједиштем у Паризу, председник Југословенског комитета за електрична мјерења – ЈУКЕМ, у два сазива, као и члан ЈУГЕЛ-а. Као члан међународне организације UNIPEDE чествовао је у креирању глобалних процеса ширења електропреносне мреже и проучавања електричних мјерења што му је и била ужа специјалност.

Написао и публиковао више од шездесет стручних и научних радова, у земљи и иностранству. Године 1973. објавио је стручну монографију под насловом „По-

гонски догађаји на преносу електричне енергије”.

У свом радном вијеку добио је више награда и признања. Добитник је Златне медаље рада, највећег југословенског признања у домену рада, као и Октобарске награде Херцег Новог.

Босанскохерцеговачки комитет Међународног вијећа за велике електричне системе (ЦИГРЕ) недавно је додијелио признања за животно дјело Емерику Блуму и постхумно: проф. др Вефику Карабдићу, те проф. Фрањи Божути и проф. др Јову Мандићу. Тиме им је, како стоји у образложењу, одата захвалност за значајан допринос унапређењу, стицању и размјени знања и искустава у области електроенергетике.

Др Јову Мандићу, једном од првих босанскохерцеговачких доктор наука из области електроенергетике, некадашњем професору Електротехничког факултета Универзитета у Сарајеву и посљедњем предсједнику Југословенског комитета ЦИГРЕ, 2017. године, уручено је признање за животно дјело, у његовом стану у Херцег Новом, у име ЦИГРЕ Босне и Херцеговине. Признање је уручио инжењер Едхем Бичакћић, предсједник Босанскохерцеговачког комитета ЦИГРЕ, у присуству генералног секретара овог комитета, Ирфана Дурмића.

Др Јово Мандић сахрањен је у породичној гробници уз цркву Светог Спаса на Топлој.



Ойачица
йрије
50
јодина...



Данас, када је вода за највећи број људи само производ, а они пуки корисници услуге водоснабдијевања, није на одмет напоменути да је вода имала, а у одређеној мјери има и сада, осим оног свог основног значаја, као услов опстанка, и онај други – нематеријални, везан за религију, вјерске култове, ритуале и народна вјеровања. Поп Саво Накићеновић у познатој антропогеографској студији „Бока“, издатој 1913, наводи да Херцег Нови има само једну живу воду – Карачу, коју су Турци оградиле. „Вода је здрава, али није довољна ни за пола вароши, зато су присиљени многи били оградити цистерне, а љети доносити воду са извора из Топле и Са-

вине. Прије три године се овој великој потреби удовољило, јер се у варош довела водоводом Црница, извор из Пода.“ И поред градње овог, а касније и других водоводних система, становници Херцег Новог су силом прилика још читав вијек имали непосредни контакт са локалним изворима, долазећи по воду у раздобљима суша и опште несташнице воде. Како је и за очекивати, у селима је овај непосредни спој људи са водом још израженији и свакодневнији, па су у толико и очуванији разни обичаји и вјеровања везана за њу. Они чине занимљиви сплет у коме се често могу идентификовати палеобалкански, старословенски и хришћански слојеви.

На ширим просторима познате су приче везане за виле као митска и натприродна бића која радо обитавају баш на изворима, уз потоке и језера, па и уз локве, што је у случају нашег безводног залеђа чешћи случај. Кажу да су виле наклоњене људима, али и осветољубиве. Тешко заборављају увреде и не трпе да их неко прекида у омиљеној активности – игрању кола крај какве усамљене воде у тами ноћи. Народно вјеровање мјештана подорјенских села каже да се виле могу безбједно гледати док су у вилинском колу, али се при томе никако не смију узнемиравати.

Још је очуванији, а и планетарно раширенији обичај бацања новчића у фонтане, ријеке и језера. Традиција потиче из давних времена када се вјеровало да се тако обезбијеђује наклоност духова воде и испуњавање жеље. Сјетимо се само обичаја Старих Грка који би покојнику стављали новчић у уста како би могли платити страшног чамџију, Харона, за превоз преко подземне ријеке Стикс. У словенској митологији, воде настанују демонска бића која нису наклоњена људима – створења зла и опака, као што је то Вођаној, који се дању одмара у својој раскошној подводној палати, а ноћу напада људе који би се дрзнули да му се нађу у близини.

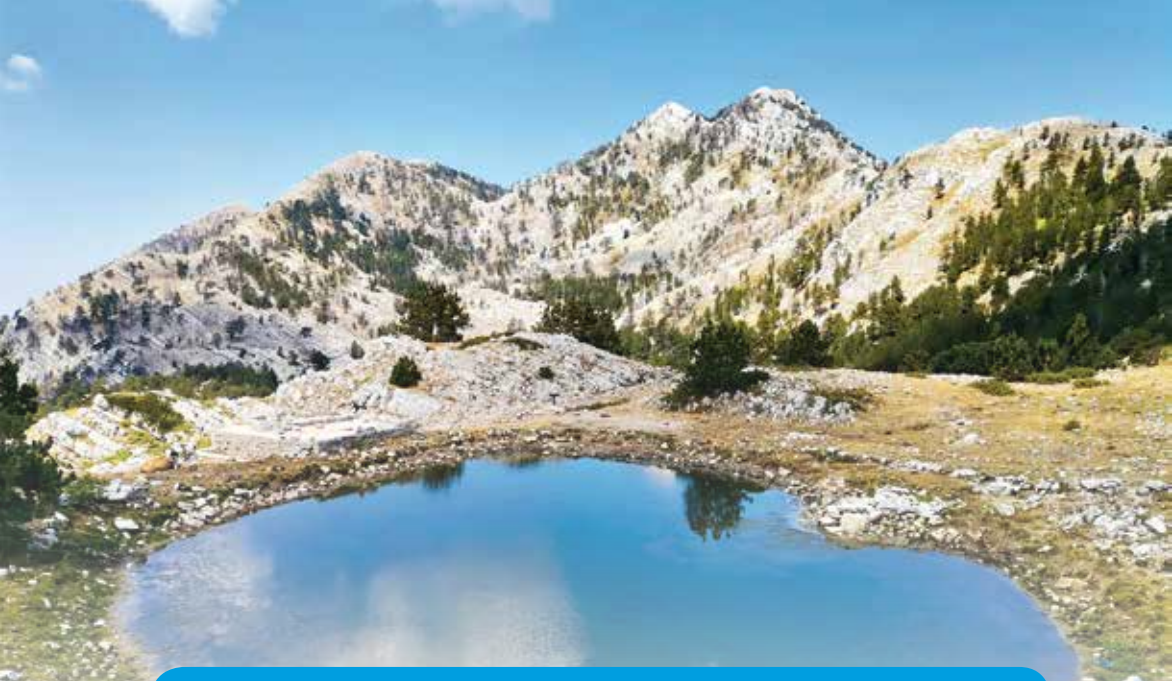
Од разиграних вила далеко су страшнија остала ноћна бића – утвори, или приказања, која се, по предању, најчешће јављају на раскрсницама путева и мостовима, над потоцима и ријекама. Зато се правим јунаком сматрао онај ко би се усудио да таква мјеста походи по мраку, или на њима проведе ноћ.

Занимљив је обичај, још увијек врло жив, проливања воде за оним ко напушта кућу одлазећи на пут да обави неки важан посао. Вјерује се да се тако утиче на сретан завршетак планираног путовања, посла, испита, или неке друге важне активности. Тумачење бисмо могли тражити у симболичком значењу воде која тече према циљу проналазећи лако најбољи пут до њега, односно омогућавајући да се посао обави без проблема и потешкоћа.

Постоје вјеровања у моћи воде, која може бити благотворна, али и опасна, у зависности када је узета, поред кога је стајала, на ком мјесту је стајала... Тако се помиње „љековита“ вода – узета са извора, па „начета вода захваћена из појединих пећина у шуми, вода „заборава“ – вода која је залеђена... Вратимо се на кратко строгрчкој митској ријеци Стикс и њеној чудесној води која омогућава бесмртност. Ахила је још у најранијем дјетињству мајка уронила у воде Стикса, држећи га за пету, тако да је пета остала његов једини смртни дио, па се и дан-дanas за нечију слабу тачку користи израз Ахилова пета.

У хришћанству постоје бројни обичаји везани за воду. При томе, неки од њих су строго локалног карактера, други опште прихваћени, с тим да и они могу имати своје специфичности и то како за одређени простор, тако и за одређено вријеме кроз које су се практиковали. Овдје ћу поменути само два, забиљежена у већ поменутој „Боки“, Сава Накићеновића: „Сваки по три пута сркне богојављанске водице, а свјештеник даде нафору. Тад народ иде кући на објед.

Када обједују, онда које млађе челаде узме бардак богојављенске водице, па по свакој својој баштини шкропи и пјева „Во Јордање“. Пошто се врати кући, узме једну чисту стакленицу, па је налије богојављенском водицом и објеси је пред иконама, те то чува као очи у глави.“ Други примјер се односи на обичај обредног прања (прочишћења) куће: „Да буде чист патос, перу га пред Божић, Ускрс, крсно име и храмовну славу, а и више још пута.“



Свима позната народна пјесма „Текла вода на валове, ој јаворе зеленборе“ уклапа се у старословенску представу Дрвета живота, дрвета чије је коријење у води, у шупљини стабла му се налази змија, крошња му је зелена, али голог

врха са орлом на њему. Без претензија да сада детаљније износим значење ове древне, јако развијене представе, указујем на вјероватну везу са култом плодности у овој нашој, свадбарској варијанти приказа Дрвета живота.

Међу народним, балканским вјеровањима, тачније празновјерицама, има и оних крајње бизарних. Ево једног примјера који се односи на лијечење. Против отока треба ухватити кртицу, након чега је болесник положи на земљу

иза себе и затим лагано уздиже рукама иза леђа. Кртица се ставља у папир савијен у облику лијевка, те се затим кроз њега сипа вода која се изручује у посуду. Том водом болесник пере обољело мјесто и болест нестаје!

Вјеровали или не у неке од ових чудесних, нематеријалних моћи воде, чувајте је од сваке врсте загађења и нерационалног коришћења, а ако

сте у прилици, допустите себи уживање у њеном жубору негђе у природи и то ће сасвим сигурно благотворно, па можда и чудесно утицати на вас!

У Херцеї Новом, 09.03.2022. године

НОВСКИ АТЛЕТИЧАРИ

Новски Атлетичари учествовали су на многобројним такмичењима и остварили запажене резултате:

- 27. априла су у Бару освојили 3 злата, 2 сребра, 3 бронзе и једно прво мјесто у вишебоју
- 26. септембар у Бару освојили су 2 злата, 2 сребра, 7 бронзи и једно прво у вишебоју
- 11. Октобра у Дубровнику освојили су по једно злато, сребро и бронзу.

У Београду су оствари огроман успјех на "5. митингу будућих шампиона" у АК Партизан који је одржан 25. децембра а дан касније такође у Београду на новогодишњем атлетском митингу који је организовао АК Црвена звезда.



Из Београда су се вратили са три оборена државна рекорда и златном медаљом.

Спонзор атлетичара је "Водовод и канализација" Херцег Нови који је такмичарима између осталог обезбедио и прикладне мајице "Херценовски атлетичари".

13. Фебруара су атлетичари учествовали на Новској скалинади гдје су се такмичили са старијим учесницима и освојили двије златне медаље, једну бронзану и једну сребрну у укупном пласману чиме су показали и доказали да Новљани имају огроман потенцијал за освајање и обарање рекорда у атлетици.

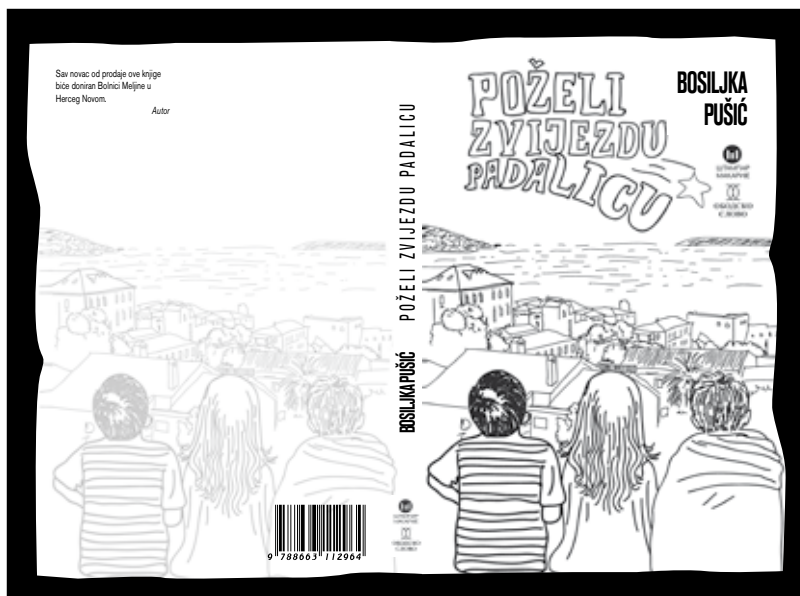


БОСИЉКА ПУШИЋ СА КЊИГОМ „ПОЖЕЛИ ЗВИЈЕЗДУ ПАДАЛИЦУ” ПРЕД УЧЕНИЦИМА О.Ш. „МИЛАН ВУКОВИЋ”

Професорица књижевности, књижевница Босиљка Бока Пушић обрадовала је читалачку публику, посебно ученике виших разреда основне школе, новом књигом, романом „Пожели звијезду падалицу”. Књига је у рукопису настала прије неколико година, током рехабилитације у Институту „Др Симо Милошевић”. Ученици

основне школе „Милан Вуковић”, чланови драмске секције, њих седамнаесторо, и њихова професорица информатике, Мира Крулановић, били су најбољи сарадници својим идејама и сугестијама за коначно обликовање романа и одређивање наслова.

Босиљка Пушић била је гост основне школе „Милан Вуковић”,



њеног шестог разреда, међу којима су и ученици драмске секције, коју је водила професорица Крулановић. Одржан је умјетнички школски час на којем је ауторска романа представила настанак романа и захвалила се свим актерима настанка књиге. Представљање је организовала директорица школе госпођа Маре Вујновић, са професорицом Миром Крулановић.

Подсјетимо се да је роман „Кумборски вијаћ” Босиљке Пушић, препун духовитих догововштина тројице кумборских ђечака између два свјетска рата, уврштен у обавезну средњошколску лектуру.

Издавач романа су: „Ободско слово” и „Штампар Макарије”, уредник је Мирослава Уљаревић, штампан је у херцеговској штампарији „Биро конто”, а иза финансирања штампања стало је предузеће „Водовод и канализација” д.о.о. – Херцег Нови.

На полеђини књиге, по предлогу ауторке, Босиљке Пушић пише: „Сав новац од продаје ове књиге биће дониран Болници Мељине у Херцег Новом.”

Ауторка је ученицима потписивала књиге а један број примјерака је остављен за школску библиотеку. Књига је промовисана за јав-



ност у оквиру програма „Празника мимозе 2022”

Књига ће бити дио кампање за обезбјеђење новчаних средстава за помоћ болници. О начину откупа књига, за појединце и привреду, можете се информисати код „Водовод и канализација” д.о.о.



С а др ж а ј

03

РИЈЕЧ ДИРЕКТОРА

05

СВЈЕТСКИ ДАН ВОДА
ВОДА - ЧУДО КОЈЕ
ЗНАЧИ ЖИВОТ

07

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ
ОПАЧИЦЕ

12

УРЕЂЕЊЕ ВОДЕ
ЦРНИЦА

14

ПЛАН И ПРОГРАМ
РАДА

16

САНАЦИЈОМ
ГЛАВНОГ ЦЈЕВОВОДА
У БИЈЕЛОЈ СМАЊЕНИ
ГУБИЦИ ВОДЕ

19

САНАЦИЈА
РЕЗЕРВОАРА
„КУМБОР“

21

РАДОВИ ЗА БОЉЕ
ФУНКЦИОНИСАЊЕ
ВОДОВОДА И
КАНАЛИЗАЦИЈЕ

24

САНАЦИЈА ГАБИОНА
ЗА ЦЈЕВОВОД 700
mm У КОНАВЛИМА

26

САНАЦИЈА КОЛЕКТОРА
У ЋЕНОВИЋИМА



29

**МОНИТОРИНГ
ВОДОВОДНОГ СИСТЕМА
ПРЕКО СИСТЕМА
ТЕЛЕМЕТРИЈЕ**

31

**ПОТРОШЊА И ТРОШКОВИ
ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ НА
ПУМПНИМ СТАНИЦАМА
КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА
РИВИЈЕРИ**

32

**ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА
И СЕРТИФИКАЦИЈА
СТАНДАРДА**

34

**ЛЕГАЛИЗАЦИЈА
БЕСПРАВНИХ
ПОТРОШАЧА**

37

**РАМБО У ПОСЈЕТИ
ВОДОВОДУ**

38

**СКИ ФЕСТ
ДУРМИТОР**

40

**СЈЕЋАЊЕ НА
ДР ЈОВА МАНДИЋА**

42-43

**ВРЕМЕПЛОВ:
НА ОПАЧИЦИ ПРИЈЕ
50 ГОДИНА**

44

**НЕКА ВЈЕРОВАЊА
О ВОДИ**

47

**НОВСКИ
АТЛЕТИЧАРИ**

48

**КЊИГА
БОСИЉКЕ ПУШИЋ**

52

**ПОДРШКА
КОРИСНИЦИМА**



ЕФИКАСНОСТ ЕФЕКТИВНОСТ ЕКОНОМИЧНОСТ ЕКОЛОГИЧНОСТ

ПОДРШКА КОРИСНИЦИМА

Провјеру стања на Вашем рачуну за воду
можете извршити на веб порталу
www.vodovodhnovi.co.me

Рачун за утрошену воду
можете добијати сваког мјесеца електронским путем
пријавом на веб порталу.

Све кварове и проблеме на мрежи
можете да пријавите на бројеве телефона наших служби
или путем електронске поште.

Телефон - централа:
+382 31 322 005

E-mail: prijavakvarova.vikhn@gmail.com

Телефони за пријаву кварова од 7 до 14 часова су:
+382 31 323 191 i +382 31 678 723

Мобилни телефони:
+382 67 223 371 i +382 67 203 606

Од 14 до 7 часова:
Мобилни телефон: +382 067 302 301