



■ Из ТЕНТ А

## Почео капитални ремонт блока А5



# Све информације на једном месту

**ЕПС**  
ИНФО



Скенирај QR код



GET IT ON  
Google Play

Available on the  
AppGallery

<https://energija>



# Садржај

04

## из епс групе

Добри резултати у производњи  
електричне енергије  
**За трећину већа производња ХЕ**

08

## производња

Из ТЕ „Никола Тесла Б“  
**За поуздан рад  
црпне станице**

12

## актуелно

Железнички транспорт ТЕНТ  
**Модернизација управљања  
за већу безбедност**

13

Из Термоелектране „Морава“  
у Свилајнцу  
**Успешно завршен ремонт**

14

Екстерна провера IMS  
у огранку ТЕНТ  
**Предложене мере**

15

Рекреација и рехабилитација  
запослених из огранка ТЕНТ  
**Позитивни ефекти по здравље радника**

16

## локални мозаик

Са Треће седнице Скупштине ГО Обреновац  
**Наставља се реализација  
започетих пројеката**

18

## временов

Почетак коришћења сувог пепела  
у индустрији  
**Пепео као сировина**

19

## кроз објектив

Ватра



Саопштење Надзорног одбора ЕПС АД

## Именовани нови в. д. генералног директора и председник НО ЕПС АД



06

Из ТЕНТ А

## Почео капитални ремонт блока А5

10

Постројење за одсумпоравање  
димних гасова ТЕНТ А

## Лифтом небу под облаке



## импресум



ИЗДАВАЧ: ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ АД  
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

В. Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА: Душан Живковић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Звездана Јовановић Поповић,  
ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш,  
АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: radoje.radosavljevic@eps.rs, WEB SITE: www.eps.rs,  
ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: Милош Павловић, НАСЛОВНА СТРАНА: Миодраг Вуковић, ЛОГОТИП: Милош Павловић  
Први број листа ТЕ „Никола Тесла“, под називом „Информативни билтен“, изашао је из штампе августа 1978. године, од октобра 1979, носи назив ТЕНТ,  
а од 15. новембра 2017. године „ЕПС ЕНЕРГИЈА ТЕНТ“





# За трећину већа производња ХЕ

Остварени просечни дневни дотоци на Дунаву 2023. већи су за 46 одсто него претходне године и за око десет одсто од десетогодишњих остварених просечних дотока

него претходне и за око десет одсто од десетогодишњих остварених просечних дотока. На Дрини просечни средњи дневни дотоци у првом кварталу 2023. били су већи за 48 одсто од просечних дотока из тог периода 2022. и за 20 одсто од десетогодишњих просечних дотока на реци Дрини – указују подаци из производње енергије.

Захваљујући доброј хидрологији у 2023. години, производња ЕПС-ових хидроелектрана за прва четири месеца била је за 15 одсто већа од десетогодишњег просека.

Ремонтна сезона 2023. године у хидроелектранама настављена је ревитализацијом агрегата А3 у ХЕ „Ђердап 1“. До сада су завршени ремонти агрегата А1 у ХЕ „Бистрица“ и агрегата А1 у ХЕ „Кокин Брод“, а у току је и ремонт агрегата А1 у РХЕ „Бајина Башта“. Прати се актуелна ситуација с доточима и планови ремонта хидроелектрана мењају се како би била остварена максимална производња на годишњем нивоу.

На месечном нивоу, у марту ове године ХЕ „Ђердап 2“ је остварила рекордну производњу од 170,9 милиона kWh. На дневном нивоу ХЕ „Ђердап 2“ је остварила максималну производњу 13. марта 2023. с вредношћу од 6,16 милиона kWh, као и ХЕ „Зворник“ 28. априла с вредношћу од 2,94 милијарде kWh. Најбољим дневним резултатом у својој 68 година дугој историји ова дринска хидроелектрана је за чак 15 мегават-часова надмашила претходни рекорд, постигнут 2. марта 2023. године. Дневни рекорд, четврти по реду у претходних

пет месеци, резултат је рада обновљених агрегата. ХЕ „Зворник“ је потпуно ревитализована у периоду 2016. до 2020. године. Снага електране је повећана за 30 мегавата, а радни век продужен за додатних 40 година.

За 18 дана маја 2023. хидроелектране ЕПС-а су произвеле 739,82 милиона kWh, а то је за 21,5 одсто више од плана и 35,8 одсто више него у мају 2022.

Добрим производним резултатима хидроелектрана допринела је погонска спремност свих агрегата и задовољавајућа хидролошка ситуација. Тренутна хидролошка ситуација је повољна, тако да проточне електране раде пуним капацитетом, што се користи да се обаве годишњи ремонти у термоелектранама. Повољна хидролошка ситуација очекује се и током јуна, докад ће бити завршени ремонти на већем броју термоагрегата.

Залихе угља на депонијама термоелектрана су на максималним износима, тако да ће термоелектране у јулу и августу моћи да подрже електроенергетски систем, када је реално очекивати да дотоци река знатно падну, а тиме и производња хидроелектрана.

Р. Е.

## Добра структура

У укупној структури производње за прва четири месеца ове године учешће термоелектрана на угаљ је 59,7 одсто, хидроелектрана 37,7 одсто, а ТЕ-ТО су оствариле 2,6 одсто укупне производње.

Добра производња електричне енергије у електранама „Електропривреде Србије“ из првог квартала настављена је и у априлу и мају. Од јануара до краја априла 2023. године електране ЕПС-а су произвеле 12,74 милијарде киловат-часова електричне енергије, што је за 16,3 одсто више него у истом периоду 2022.

Хидросектор бележи одличне резултате, а у односу на исти период претходне године производња хидроелектрана ЕПС-а била је већа за 31,2 одсто. Проточне хидроелектране произвеле су око 4,18 милијарди kWh у прва четири месеца ове године, што је за 35 одсто више него у истом периоду 2022. и за 12,5 одсто више од плана. Акумулационе хидроелектране, укључујући и реверзибилну хидроелектрану „Бајина Башта“, произвеле су 559,2 милиона kWh, што је за 17 одсто више од плана и седам одсто више него у претходној години. Мале ХЕ произвеле су 26,3 милиона kWh и премашиле су план за 31 одсто.

– Остварени просечни дневни дотоци на Дунаву 2023. године већи су за 46 одсто

# Именовани нови в. д. генералног директора и председник НО ЕПС АД



■ Олуф Улсет



■ Душан Живковић

Надзорни одбор Акционарског друштва „Електропривреда Србије“ је за новог в. д. генералног директора ЕПС АД поставио Душана Живковића. Живковић је од 2021. у Електродистрибуцији Србије руководио службом задуженом за мерне групе и обновљиве изворе енергије у дистрибутивној мрежи. Пре тога се више од 30 година бавио инвестицијама, обновљивим изворима енергије и развојем производних капацитета на руководећим позицијама у оквиру „Електропривреде Србије“.

Надзорни одбор „Електропривреде Србије“ је изабрао и Олуфа Улсета за председника Надзорног одбора.

– Именовањем новог в. д. генералног директора улазимо у процес формирања извршног одбора који ће оперативно руководити радом „Електропривреде Србије“. Нови в. д. директор је привремено решење, а јавни конкурс за позицију генералног директора ћемо расписати у наредним недељама – поручио је Олуф Улсет, председник НО ЕПС АД.

Р. Е.

Потребна је јака компанија, као што је „Електропривреда Србије“, која може да изнесе приоритетне инвестиције

Земљама Западног Балкана на располагању је мање новца за декарбонизацију економије, смањење штетних емисија и увођење обновљивих извора енергије него чланицама Европске уније, иако имају исте циљеве. Зато би требало заједнички да затраже финансијску подршку ЕУ за праведну транзицију, поручили су учесници Београдског енергетског форума.

На отварању конференције БЕФ, у организацији портала „Balkan Green Energy News“ Артур Лорковски, директор Секретаријата Енергетске заједнице, упозорио је да ће Механизам за прекогранично прилагођавање угљеника



(СВАМ) од октобра 2023. године имати велики утицај на индустрију, посебно на земље Западног Балкана. Примењиваће се на секторе енергетике, алуминијума, ђубрива, челика, водоника и цемента, односно приликом увоза у ЕУ.

– Енергетска криза је променила геополитичку и енергетску мапу Европе

и поставила сигурност снабдевања као главно питање – рекла је Дубравка Ћедовић, министарка рударства и енергетике, на отварању конференције, која је одржана 8. и 9. маја. – Циљ је да 2050. године изађемо из угља и декарбонизујемо енергетски сектор.

Она је додала да је Србија 2020. достигла удео ОИЕ од

27 одсто, а наредни циљ је достизање 45 одсто удела у производњи електричне енергије, односно 30 до 40 одсто у бруто финалној потрошњи.

Министарка је рекла да ће се улагати у складишта енергије, самобалансиране соларне електране, као и у РХЕ „Бистрица“, која је важна за интеграцију ОИЕ, а анализираће се оправданост градње РХЕ „Ћердап 3“. Остали пројекти укључују соларне електране и ревитализацију постојећих ХЕ.

– Потребна нам је јака компанија, као што је „Електропривреда Србије“, која може да изнесе те инвестиције – рекла је Ћедовићева.

Александар Јаковљевић, директор за стратегију ЕПС-а, рекао је да је ЕПС припремио предлог активности у свом плану „Go Green Road“ и истакао да је ЕПС у првом кварталу 2023. остварио профит од око 300 милиона евра, док је производња електричне енергије повећана за 17 одсто у односу на исти период 2022. године.

З. Бадњевић





Фотографије: М. Вуковић

Најобимнији  
ремонтни радови  
биће на котловском  
и турбинском  
постројењу и  
модернизацији  
система управљања  
блоком

# Почео капитални ремонт блока А5

**К**апитални ремонт блока А5 у ТЕ „Никола Тесла А“ почео је 11. јуна, а према обиму, сложености и значају захвата то је најважнији посао ове ремонтне сезоне у огранку ТЕНТ. Планирано је да ремонт траје четири месеца. Комплетан пројекат подељен је на седам целина, а укупна вредност инвестиције износи око три милијарде динара.

Према утврђеном термин-плану, по заустављању блока након хлађења уређаја, најпре ће се обавити демонтажа изолације на турбоагрегату и котловском постројењу, као и обијање наслага, рушење ватросталног озида рециркулационих канала, израда пратећих скела и демонтажа дела цевног система котла.

Најзначајнији радови биће обављени на котловском и турбинском постројењу, чија је укупна вредност готово 1,8 милијарди динара. Од радова на котловском постројењу (ЛОТ 1), вредном 930 милиона динара, планирана је замена дела испаривача у левку котла, замена повезних паровода прегрејача 5 и 6 са припадајућим овешенима, замена повезних паровода међупрегрејача 1 и 2 са припадајућим овешенима, демонтажа, сервис и монтажа главног парног засуна, замена излазне коморе прегрејача 5, замена улазне и излазне коморе прегрејача 6, замена и делимична реконструкција похабаних делова горионика угља и канала аеросмеше, замена роста и стандардни ремонт цевног система котла.

На турбинском постројењу (ЛОТ 2) урадиће се капитални ремонт турбине високог притиска (ТВП), турбине средњег

притиска (ТСП) и турбине ниског притиска (ТНП), биће замењени ротор генератора фабрички ремонтаним ротором, бајпас ниског притиска, унутрашњи блокови напојних пумпи 51 и 53. Вредност ових радова је 865,9 милиона динара.

## Обимни грађевински радови

Обимни послови планирани су у оквиру грађевинских радова на котловском постројењу блока (ЛОТ 5) који су вредни 879,9 милиона динара. У оквиру ових радова предвиђена је замена ватросталног озида рециркулационих канала и металне носеће конструкције озида, као и пратећи термоизолатерски и скеларски радови. Од грађевинско-занатских радова биће обављене хидроизолација, поправка темеља уређаја, подова, антикорозивна заштита гериста котла, канала,



Иван Гајић

цевовода, платформи и ограда, кондензатора, челичне конструкције главних стубова, оклопа турбине.

У склопу електроенергетских радова (ЛОТ 3), планирана је замена каблова 6 kV електромотора конденз и напојних пумпи, вентилатора



свежег ваздуха, вентилатора димних гасова и млиновима, набавка и замена опреме мерних хелија и изводних прекидача разводне табле 0,4 kV, фабрички ремонт пет електромотора 6 kV, набавка и замена електричних заштита генератора, трансформатора и средњенапонских постројења блока. Ови радови су вредни 92,3 милиона динара.

У оквиру ЛОТ-а 6 обавиће се модернизација система управљања блоком вредна 210 милиона динара, којом ће бити омогућен прелазак на нову верзију ДЦС софтвера СППА Т3000. Турбински регулатор биће комплетно замењен, хидраулички рек (орман) са сигурносним блоком адаптиран, замењени каблови на турбинском постројењу који су веза са новим турбинским регулатором, биће замењени мерни уређаји, уведен хардверски симулатор за потребе тестирања. Увешће се нови систем веза и комуникација између разних делова мерно, регулационих и управљачких система (дувачи гара, бајпас ВП, систем мониторинга турбине), инсталираће се нови серверски и клијентски рачунари, унапредити сигурносна правила. Интерна рачунарска мрежа биће замењена и модернизована, а напојни модули замењени. Увешће се експертски систем АТЛАС МОД за праћење перформанси блока и онлајн дијагностику.

На свим осталим постројењима блока А5 (ЛОТ 4) предвиђени су стандардни ремонтни захвати. У ову групу послова предвиђени су ремонт млинова, додавача, вентилатора и осталих постројења котла, система отпепељивања, пумпи, вентила и загрејача у турбо хали, електро енергетске и МРУ опреме, фабрички ремонт ВЦ лептирстих клапни на систему расхладне воде 1 и 2 на улазу у кондензатор, детаљно испитивање и санација напојног резервоара у складу са инспекцијским захтевима, замена заштитних цеви вратила млинова, замена механизма за дихтовање реци канала.

У завршном делу ремонтних радова (ЛОТ 7) биће обављене функционалне пробе и кретање уређаја, испитивања



Почетак отварања турбо агрегата



Демонтажа млинова



Са уводног састанка

функционалних група, пуштање у рад, испитивања постројења током кретања и прва синхронизација и оптимизација рада постројења.

## Квалитет, безбедност и поштовање рокова

Кључни догађаји у самој завршници капиталног ремонта блока А5 биће хладна проба котла на притисак (хладна проба ЦСК котла), потпала котла и темповане озиде, и пуштање турбине у рад на 3.000 ообртаја у минути. Прва синхронизација блока на мрежу планирана је за 8. октобар, а пробни рад блока биће до 10. октобра.

– У циљу ефикаснијег обављања свих планираних послова, као и безбедности на раду, одржаваће се редовни недељни и месечни састанци како би се пратио прогрес радова и безбедност радника на градилишту. Многи од учесника у овом пројекту имају завидно искуство које су годинама уназад стекли управо на оваквим пројектима у ТЕНТ-у и од њих очекујемо да понове квалитет радова који су показали у претходним годинама. Тиме ћемо остварити циљеве који су постављени овим капиталним ремонтом, а то су да се у наредном периоду повећа поузданост у раду блока А5, продужи његов животни век и повећа његова енергетска ефикасност – рекао је Иван Гајић, технички директор за производњу енергије огранка ТЕНТ.

Претходни капитални ремонт блока А5 изведен је 2012. године, када је повећана снага блока са 308 мегавата на 344,4 MW и када је на постројењу, поред осталих радова, уграђен систем за редукцију азотних оксида.

М. Вуковић

## Уводни састанак

Пре почетка ремонтних радова одржан је уводни састанак са извођачима радова и испоручиоцима опреме, на којем је представљен пројекат капиталног ремонта овог блока. Наглашено је да детаљни термин планови појединих ЛОТ-ова морају да буду усаглашени са кључним тачкама пројекта, како би технолошки подржали њихову реализацију.





## За поуздан рад црпне станице

Уклањање наталоженог муља, грања и разног отпада које носи Сава, и санација понтона обезбеђују проток расхладне воде до уређаја у ТЕНТ Б

Чишћење корита Саве испред црпне станице ТЕНТ Б приводи се крају, а у току је и санација понтонске завесе која се налази на води испред станице. Овим активностима биће обезбеђен поуздан рад црпне станице, која је кључна за рад блокова ТЕНТ Б, јер омогућава коришћење расхладне воде из Саве за разне уређаје у оба блока електране.

Радови на чишћењу корита реке испред усиса црпне станице и обалоутврде код овог постројења обухватају уклањање наталоженог муља и седимената, чишћење од грања и разног комуналног и другог отпада кога река собом носи, како би се обезбедио слободан проток воде.

Уклањање различитих наслага обавља се са бродова на којима се налазе багери помоћу којих се чисти корито реке. У тренутку наше посете радови су били привремено обустављени због високог водостаја који је износио 75,25 метара надморске висине. Када ниво Саве опадне испод 73 метра, чишћење ће бити настављено и врло брзо завршено.

Са понтонске завесе откачени су понтони и извађени из воде, и транспортовани у радионицу термоелектране где се обавља њихово пескарење, поправка оштећених делова и антикорозивна заштита. Циљ је да се понтони санирају и поставе најпре испред усисног дела црпне станице. Током ових радова направиће се и нови прилаз од обале до понтона, односно досадашњу „стазу“ направљену од буради замениће нова, стабилнија за безбедан прилаз до понтона на води.

На понтонској завеси причвршћено је пет пилона, а након ове реконструкције биће додато још четири. Пилони су пободени као шипови у дно речног корита и са новим пилонима додатно ће се повећати одбрамбена

### Делови црпне станице

Црпна станица ТЕНТ Б смештена је на десној обали Саве. Од главног погонског објекта раздваја је магистрални пут Београд-Обреновац-Шабац. Може да се подели на три дела: два са уређајима који су везани за блокове Б1 и Б2, и на део такозване опште групе уређаја, која је искључиво везана за црпну станицу и заједничка је за постројења оба блока. У оба дела блоковских постројења налазе се грабуљар, ротациона сита, VC пумпе. У општој групи су подразводи, дизел агрегат, системи воде за хидранте и противпожарне заштите и компресори регулационог ваздуха.





Брод са багером



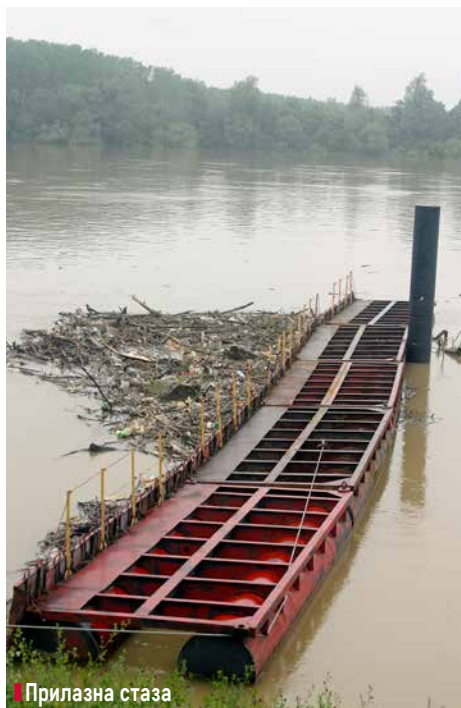
Пилони у речном кориту

способност плутајућег бедема од речних наноса.

Очекује се да сви радови на санацији и реконструкцији заштитне понтонске завесе буду завршени до средине августа.

Понтонска завеса протеже се узводно од црпне станице и готово до пристана за мазут. Удаљена је од обале приближно 40 метара. Њена улога је да спречи прилаз и таложење грања, стабала и разног отпада које Сава доноси до решетке испред усиса. Ова баријера састављена је од 41 понтона од којих је сваки дуг шест метара.

Понтони се састоје из затворених челичних цеви са конструкцијом од челичних профила који служе да се на њих ослони стаза са решеткастим газиштима, по којој људи који одржавају црпну станицу могу да се крећу и да по потреби чакљама склањају нанесене предмете. Понтони имају и челичне кецеље са стране окренуте Сави, које могу да се помоћу клизача спуштају и подижу, у зависности од нивоа реке и количине отпада који плута. Ако се процени да реком плутају



Прилазна стаза

веће количине грања, пањева и стабала, завеса се спушта, како би спречила њихово подвлачење испод понтона и долазак до усиса пумпи у црпној станици. Када је Сава чиста, завеса се подиже како би вода лакше циркулисала у истом правцу. Комади отпада који пробију заштиту заустављају се пред решетком на самом усису одакле се грајфером, стационарним на обали, ваде из воде. Ситнији комади се заустављају на ротационим ситима који се налазе у црпној станици.

Чишћење корита Саве и санација понтонске завесе обављају се у оквиру овогодишње ремонтне сезоне на ТЕНТ Б која је протекла у знаку стандардних ремонтних захвата на оба блока.

Послове чишћења корита Саве изводи фирма „River Roads“ из Сремске Митровице, а санацију и реконструкцију понтонске пливачуће завесе „Иван Милутиновић“ из Београда. Укупна вредност радова је готово 96 милиона динара.

М. Вуковић



Део демонтираног понтона



ТЕ „Никола Тесла Б“





■ Постројење за одсумпоровање димних гасова ТЕНТ А

# Лифтом небу под облаке

■ Блокови и електрофилтери

Пројектовано је да се угради шест лифтовских постројења. „Најнижи“ лифт је у главној електрокомандној згради, а два „највиша“ су на димњацима апсорбера

**Н**а постројењу за одсумпоровање димних гасова у ТЕНТ А, чија градња се приводи крају, пројектом је предвиђено да се угради укупно шест лифтова. Један од њих је за објекте фазе 2 - постројење за истовар, транспорт и припрему кречњака и складиштење гипса, а пет лифтова на фази 4 - главна електрокомандна зграда и апсорбери.

Радове на монтажи и уградњи лифтовских постројења на овом градилишту изводе подизвођачке фирме „Јединство“ из Севојна и „Монитор“ из Београда. Саво Жунић, машински инжењер у „Јединству“, каже да су до сада уграђени лифтови на главној електрокомандној згради (Ц5) и на силосу за складиштење гипса (Ц30).

– То су лифтови класичног типа, са затвореним лифтовским окном, односно кабином. На димњаку апсорбера Ц2 завршена је уградња индустријске платформе лифта од коте 33,8 метра до коте 138 метара. Лифт има отворену кабину а у току је његова изградња и на димњаку апсорбера Ц1 – објашњава Жунић. – Накнадно је планирана уградња још два додатна класична лифта на оба апсорбера од коте 0 до коте 33 метра.



■ Душан Ранковић и Саво Жунић



■ Спиралне степенце

Индустријске платформе лифта са зупчастом летвом и зупчаником, које производи шпанска фирма „Torgar“, носивости су 400 килограма. Користе се као средство вертикалног транспорта људи, за четири особе, и материјала у великим индустријским објектима као што су електране, цементаре, рафинерије, рудници. Дизајниране су за поуздан рад са дугим животним циклусом, и у врло екстремним временским условима. Њихова уградња је самомонтирајућа, брза и једноставна.

– Монтирање „јарбола“ платформе који је састављен од зупчастих летви (четвороугаони профил дужине 1.500 милиметара) обавља се сегмент по сегмент, коришћењем кабине лифта као транспортним средством, без употребе дизалица. Кад се један сегмент зупчaste летве монтира, лифт се спушта по нови, који се потом надограђује на претходни и то се понавља корак по корак увис, све до коте на 138 метара. Јарбол се везује на сваких шест метара по висини кабине – објашњава Жунић.

Све платформе опремљене су одговарајућим сигурносним системима који обезбеђују правилан рад машине и максималну безбедност корисника. То је потврдио Институт за заштиту на раду, као надлежно сертификационо тело, издавањем стручног налаза о обављеном прегледу и провери опреме за рад. У извештају након обављене техничке контроле рада лифта на димњаку апсорбера Ц2, закључено је да су на лифту примењене прописане мере за безбедност и здравље на раду, односно да је прегледана и испитана опрема безбедна за употребу и коришћење.

– Овај лифт је успешно прошао техничку контролу што значи да ће служба одржавања





Железнички транспорт из птичије перспективе



Поглед на силос са 140 метара

и експлоатације моћи да га потпуно безбедно користи за своје редовне активности на потезу од 33,8 до 138 метара, када ОДГ постројење почне да ради. А моћи ће, ако се укаже прилика, да се употреби и за панорамско разгледање до видиковца на 140 метара – наглашава Саво.

## ■ На излету

Заказивања термина за вожњу ОДГ „облакодером“ зависило је и од временских услова, с обзиром на то да је киша свакодневно падала. Договорили смо термин за вожњу – последњег дана маја. Рачунали смо да ће прва половина дана бити само облачна, а да ће у послеподневним сатима почети да пада киша.

Наш излет је почео код апсорбера Ц2, на 33,8 метара испод индустријске платформе лифта. Кренули смо помоћу скела и мердевина, са шлемом на глави до полазне станице лифта.

Испред кабине лифта на његовој почетној станици дочекао нас је Душан Ранковић, машински инжењер из фирме „Монитор“, која се бави пројектовањем, монтажом и сервисирањем лифтова. Тог дана, он је био наш „лифт-бој“.

– За разлику од класичног лифта који сваки корисник може да покрене притиском на дугме, овим лифтом неопходно је да управља стручна особа, руковалац лифтом – рекао је Саво.

По уласку у кабину, када се лифт покренуо, Душан нам је казао да ће се лифт заустављати на свакој од три станице, колико их има до врха апсорбера.

– Лифтом може да се управља на три начина: ручном контролом, полуаутоматски и аутоматски. Његов рад може да се контролише не само из кабине помоћу дугмади или дојстика, већ и са појединачних прилаза – објашњава Душан.

Додаје да се врата кабине отварају и затварају, клизећи вертикално, па их радници у шали називају „гиљотина“. То је било довољно да се, и без писаног упозорења, обузда свака радозналост и непримерено вирење ван дозвољеног простора.

– Затварање врата лифта контролише се електронски. Она су механички блокирана и могу да се отворе само када је кабина у станици. Лифт је опремљен свим сигурносним системима, тако да је апсолутно безбедан за коришћење. Сигурносни уређај је основна компонента сваке подизне машине са зупчастом летвом и зупчаником, као што је овај лифт. Он захвата свој зупчаник са зупчастом летвом на јарболу и ако се прекорачи номинална брзина у смеру наниже, сигурно ће да заустави кабину – умирује нас Душан.

Током пењања, са крова кабине, изнад наших глава, непрестано је допирао звук некаквог „чангрљања“.

– Тај звук је нормалан при раду лифта а праве га погонска јединица, смештена на крову кабине која се састоји од зупчастог преносника, и два мотора – безбрижно саопштава Душан.

На коти од 54,2 метра изашли смо на прву станицу. Неколико стотина метара од нас, преко пута железничких колосека индустријске пруге, „стајао“ је силос за гипс. Гледали смо се „право у очи“. На истој висини били смо у фебруару прошле године, али тада смо се на ову коту искрцали из корпе, помоћу аутокрана. Апсорбер је још био у изградњи. Једино што се тада видело изнад ове коте, било је небо, јер су радови на монтажи челичне конструкције били скоро на пола пута. Годину дана касније, апсорбер се развио попут чаробног пасуља из бајке. У наставку успињања чекале су нас још две станице, на 95,9 и 138 метара.

– На крајњој станици постоје степенице којима се излази на 140 метара – подсећа Саво.

## ■ Лифтом се брже стиже до врха

Коначно смо стигли на врх. Са висине од 140 метара пружао се диван приказ, иако замућен облацима. Упркос томе, обилазећи унаоколо око влажног димњака апсорбера, утисак је био као да се налазимо на античком светионику са острва Фарос. Куд год да смо се окренули са ТЕНТ-овог постројења, предео се простирао као на длану.

Североисточно од нашег видиковца, Савом узводно пристизале су барже са угљем приближавајући се мосту који повезује посавску и сремску обалу реке. Испред нас, постројени у низу али не и по висини стајала су два црвено-бела димњака ТЕНТ А, и између њих димњак другог апсорбера Ц1, парњак овом на којем смо се ми налазили. Супротно смеру казаљке на сату, поглед смо усмерили ка западној страни, пратећи узводно ток Саве. У даљини, као кроз замагљено стакло, називао се ТЕНТ Б. Доле на земљи, на југозападној страни, поред зграда депоа и ЦДУ-а Железничког транспорта пролазили су возови у оба правца. Из једног је пристизала композиције вагона натоварених угљем са копова РБ „Колубара“, док је воз са празним вагонима чекао да у супротном правцу крене по нови товар угља. На трећој капији фабричког круга било је веома живо, камиони шлепери су довозили нове количине материјала и опреме на градилиште ОДГ постројења. Силос за гипс, који нам је, малопре био до „рамена“, сада се смањило. Ко би рекао да и њиме може да се иде лифтом. А може.

– Лифт на силосу је класичног типа за транспорт људи од коте 0 до коте 41. метра и има затворену кабину. За управљање њиме није потребан руковалац. На силосу се налазе три станице. Лифт је спреман за употребу, али није пуштен у рад да се не би хабао, спуштајући „лопту“ на земљу – појашњава Саво.

У повратку није било заустављања. За неколико минута сишли смо до нулте тачке лифта. Силазак мердевинама на земљу трајао је мало дуже, али много краће од пењања.

М. Вуковић

## Технички подаци

Брзина вожње лифтом је 45 метара у минуту, висина дизања 100 метара. Почетна станица лифта је на коти 33,8 метара, две међустанице су на котама 54,2 и 95,9 метара. Крајња станица је на коти 138 метара одакле се степеницама стиже до врха на 140 метара.



# Модернизација управљања за већу безбедност

Уз нагласак на реконструкцији и модернизацији Центра за даљинско управљање саобраћајем, обављају се и послови одржавања и ремонт возила и пруге

У Железничком транспорту ТЕНТ у току је реконструкција и модернизација Центра за даљинско управљање (ЦДУ), којим се управља саобраћајем на око 100 километара индустријске железнице. Планирано је да се реализација овог значајног пројекта на локацији ТЕНТ А у Обреновцу заврши до почетка јула.

Ради се и на одржавању и ремонту возила и пруге.

О функционисању комплетног система током топлијег периода године разговарали смо са Ненадом Стевићем, директором ЖТ ТЕНТ, и Гораном Стојадиновићем, главним инжењером. Они истичу да послови на свим „колосецима“ теку предвиђеном динамиком, уз врло добро „пролазно време“.

– Реконструкцијом и модернизацијом ЦДУ повећаће се безбедност и поузданост саобраћаја, али и побољшати услови рада запослених, пре свих отправника возова и ТК диспечера. Посао је поверен београдском Институту „Михајло Пупин“, а укупна улагања достижу 200 милиона динара – рекао је Стевић.

Он наглашава да је то највећа инвестиција у ЖТ ТЕНТ након две кинеске локомотиве, које је ЕПС набавио 2017. и 2018. године.

– Завршен је грађевински део радова и веома смо задовољни новим изгледом просторије. Ушли смо у фазу испитивања

појединих елемената самог уређаја, и ту послови добро напредују. Предстоје нам завршна испитивања, која нису малог обима, а којима ћемо проверити како систем ради у пробном режиму – објашњава Стевић и додаје да се на подужем списку за детаљна испитивања и провере налази око 2.000 елемената, команди и приказа које треба проверити.

Горан Стојадиновић наводи да су, уз Институт „Михајло Пупин“, у реализацију овог пројекта укључене Саобраћајна служба и Служба одржавања ЖТ-а. Диспечери присуствују пробама у станици, иако формално немају ту обавезу, да би као крајњи корисници дали практичне предлоге, ради што бољег функционисања система у пракси.

Према речима наших саговорника, подршка не изостаје ни из осталих сектора и служби у огранку ТЕНТ. То се, пре свега, односи на Службу за информационе технологије, која је максимално ангажована на пружању свих видова подршке из свог сегмента рада, што је од велике користи у модернизацији и реконструкцији ЦДУ.

– Захваљујући екипи из те службе, предвођене шефом Душаном Радивојевићем и ангажовању Саше Тривића, главног инжењера саобраћаја и вуче, ЖТ је први у ТЕНТ-у добио електронску књигу кварова и недостатака, која умногоме поједностављује рад на отклањању евидентираних кварова, омогућава једноставну анализу кварова на постројењима, што води ка бољем планирању набавки добара и услуга – истичу Стевић и Стојадиновић.

Остали сезонски послови усклађени су са ремонтима утоварних станица „Тамнава“ и „Вреоци“ у РБ „Колубара“, због којих је нешто мањи интензитет саобраћаја.

– Искористили смо прилику да, уз „решетање“ пруге Бргуле-Тамнава која представља срце система, потпуно или делимично заменимо неколико скретница.

Нису изостали ни ремонт возила, од којих је 12 управо стигло од ремонтера у Смедереву. Превентива на лежачевима кола такође тече према плану, и очекујемо да ћемо имати довољно капацитета у возилима и људству да тај посао завршимо до краја јуна или првих дана јула. Приводи се крају и превентива на возилима у ТЕ „Колубара“, како бисмо се благовремено припремили да ефикасним довозом и истоваром угља подржимо рад ове електране у зимском периоду – прича Стевић.

Кад је реч о локомотивама, у току су завршна испитивања на локомотиви 443 08, која ће након завршетка радова на виталним склоповима и деловима имати уобичајену пробну вожњу пред повратак у саобраћај. То је друго вучно возило, после локомотиве 443 03, које су запослени из Службе одржавања самостално ремонтовали. Позитивна искуства засигурно ће помоћи да се до краја године на сличан начин уради јој једно возило, планирају из ЖТ ТЕНТ.

Љ. Јовичић

## Дело домаћег знања

Институт „Михајло Пупин“, који је већ деценијама заспуљен у огранку ТЕНТ на различитим пословима, мобилисао је готово све снаге на пројекту реконструкције и модернизације Центра за даљинско управљање ЖТ ТЕНТ.

– У „Пупину“ су препознали значај овог пројекта и схватили да би на тај начин могли да прошире своју делатност и добију референцу за рад на јавној железничкој инфраструктури, где има много више послова и далеко сложенијих система него што је овај. Име ЖТ ТЕНТ, који није само систем индустријске железнице, отворило би им многа врата за неке будуће послове. С друге стране, и ми смо задовољни што ће наш нови ЦДУ да буде комплетно дело домаћег знања и труда – кажу из Железничког транспорта ТЕНТ.



# Успешно завршен ремонт

Залагањем  
запослених  
и квалитетно  
обављеним радовима  
у оквиру планираних  
рокова, обављен је  
читав низ послова  
стандардног ремонта

Завршен је ремонт у Термоелектрани „Морава“, у оквиру кога су третирани витални делови постројења и обављени кључни послови, како би се обезбедила висока погонска спремност за стабилан и поуздан рад у наредном периоду. Стандардне ремонтне активности на једином блоку инсталисане снаге 125 мегавата обављене су од 30. априла до 28. маја.

Стручни тим, на челу са директором Љубишом Петровићем, задовољан је залагањем запослених, квалитетом обављених радова и поштовањем рокова, али и сагласан у оцени да би најмањој термоелектрани огранка ТЕНТ и ЕПС од велике користи био капитални ремонт.

– Жеља нам је да поновимо резултат из претходне године, када је је ова електрана, у периоду између два стандардна ремонта од укупно 280 дана, на мрежи провела чак 250 дана – каже Петровић.

О ономе што је урађено разговарали смо са неколико инжењера из различитих служби у ТЕ „Морава“.

Ратко Мркић, руководилац производње и одржавања, рекао је да је у питању ремонт мањег обима, али да је обављен читав низ послова.

– Са тежиштем на ремонтовању турбине, генератора, напојних и осталих пумпи у машинској сали, у оваквом ремонту акценат се ставља на одређена испитивања без разарања, као и на димензионе контроле,



■ Радови на турбини средњег притиска

на основу којих настојимо да повећамо сигурност рада тог дела постројења – отвара тему Мркић.

Он напомиње да су на ремонту били ангажовани извођачи радова из „Феромонта“, а многи послови обављени су сопственим снагама.

Мркић каже да су на напојној пумпи 2 прегледани сви лежачеви, са корекцијом центричности ротора, испран је уљни систем и обављена су сва неопходна подешавања која се раде у делу монтаже. Значајан и обиман посао урађен је на кондензаторима, где се чишћењем цевног система повећао корисности за најмање пет мегавата, са истом потрошњом угља.

Важних послова било је и на котлу. Што се тиче безбедности цевног система, обављен је комплетан преглед, са заменом свих оштећених елемената, од испаривача, преко прегрејача, до економајзера. У ложишту котла уклоњене су наслаге шљаке и пепела, чиме је повећан степен корисности и добијена боља искористивост котла.

Милан Станковић, инжењер извршења за електропостројења

у Служби електро одржавања, детаљно је описивао учешће те службе.

– Један од важнијих завршених послова је замена дотрајале опреме на разводном постројењу 110 киловолти, односно замена линијског и сабирничког растављача помоћног система сабирница на далеководном правцу Свилајнац-Петровац Институт „Никола Тесла“ спровео је детаљна испитивања и провере електрофилтера, приликом којих је утврђено да су они у задовољавајућем стању. Ремонт уљних горионика и електромотора урађен је у нашим радионицама, а нису изостали ни ремонти 0,4 kV постројења и електромотора – набрајао је Станковић.

Његов колега Драган Степановић, инжењер извршења за машинска постројења у Служби машинског одржавања, издвојио је радове на вентилаторским млиновима за угљ, каналима угљене прашине, реци-главама, каналима парне рецикулације, каналима топлот ваздуха и каналима димних гасова. Напоменуо је да је урађен ремонт електрофилтера, као

и система отпепељивања и одшљакивања.

У сопственој режији обављен је ремонт на црној станици, делимично на додавачима угља и реверзибилним транспортерима, као и ремонт мокрог одшљакивача и дробилице за шљаку.

Ненад Обићановић, пословођа Унутрашњег транспорта и допреме угља, подсетио је да су ремонтне активности на допреми угља трајале 23 дана, од 3. до 26. маја, те да су у предвиђеном року завршени сви планирани послови – ремонти ротационог превртача вагона, транспортера, ротокопача одлагача, индустријског колосека и редуктора.

Саша Милосављевић, шеф Службе хемије, сумирао је допринос хемичара.

– Осим стандардних послова у постројењу за декарбонизацију и деминерализацију, санирали смо оштећења на резервоару за киселину. Обавили смо их самостално, уз асистентенцију служби електро и машинског одржавања – нагласио је Милосављевић.

О заступљености грађевинаца говорио је Ивица Дејановић, координатор за грађевинске послове.

– Упоредо са ангажовањем на ремонту озида и изолације, гради се и складиште за привремено складиштење опасног и неопасног отпада. У питању су радови чија је вредност око 130 милиона динара – рекао је Дејановић.

Љ. Јовичић

## Планови за депонију пепела и шљаке

Из ТЕ „Морава“ поручују да је у току израда пројектне документације за надвишење касета 4, 5, 6, 7 и 8 на депонију пепела и шљаке, укупне површине око 20 хектара. Пројектну документацију ради Рударски институт. Циљ је да се обезбеди додатни простор за одлагање и депоновање пепела и шљаке.



# Предложене мере

Проверена су сва четири система менаџмента и није уочена ниједна велика неусаглашеност

У годишњој екстерној провери интегрисаног система менаџмента (IMS) у огранку ТЕНТ није уочена ниједна велика неусаглашеност.

Провера је обављена од 15. до 17. маја на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима и ТЕ „Морава“ у Свилајнцу.

Проверена су сва четири система менаџмента: управљање квалитетом QMS



■ Са уводног састанка

## Сертификати

Екстерни проверавачи посебну пажњу посветили су контроли система менаџмента квалитетом и система менаџмента животном средином, с обзиром на то да се ове године ради ресертификациона провера та два система. Сертификати за QMS и EMS биће продужени на наредне три године, док су за ОН&S и ЕнMS они само потврђени.

(ресертификациона провера), животном средином EMS (ресертификациона провера), безбедношћу и здрављем на раду ОН&S (прва надзорна провера) и енергијом ЕнMS (друга надзорна провера). Од укупно осам мањих неусаглашености, пет је везано за EMS, две су везане за ОН&S, а једна за QMS. Из Службе за IMS наводе да је неопходно утврдити њихове узроке и корективне мере, чија ће

се реализација контролисати при следећој интерној провери. Осим тога, добијене су и препоруке за побољшање сва четири система менаџмента који се примењују у овом огранку ЕПС-а.

Проверу је обавило надлежно сертификационо тело „Bureau Veritas“ из Београда.

Љ. Јовичић

Циљеви EMS према стандарду ISO 14001 посебно су дефинисани за сваки део огранка ТЕНТ

## ■ Интегрисани систем менаџмента у огранку ТЕНТ

# Заштита животне средине у складу са законом

У огранку ТЕНТ у току је реализација утврђених циљева система менаџмента за 2023. годину. У огранку се прати четири система: менаџмента квалитетом, заштитом животне средине, безбедношћу и заштитом на раду и управљања енергијом (QMS, EMS, ОН&S и ЕнMS). Они се према плану прате током целе године, кроз предвиђене интерне и екстерне провере везане за примену усвојених процедура и упутстава. Циљеви су утврђени посебно са сваки део овог огранка ЕПС-а.

Управљање заштитом животне средине EMS прати се према стандарду ISO 14001.

За ТЕНТ А у Обреновцу одређена су два главна циља заштите животне енергије. Први је смањење утицаја депоније пепела на животну средину, смањењем утицаја еолске ерозије пепела и загађења отпадних вода, те елиминисањем испуштања отпадних

вода у површинске воде. Други је смањење загађења ваздуха, довођењем емисије сумпор-диоксида на прописане вредности.

Кључни циљ за ТЕНТ Б у Ушћу односи се на смањење загађења ваздуха, што би требало постићи довођењем емисије азотних оксида и сумпор-диоксида на прописане вредности. Значајно је и спречавање утицаја отпадних вода на земљиште, површинске и подземне воде, до чега би се могло доћи пречишћавањем отпадних вода у кругу електране.

ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима, најстарији термокапацитет ЕПС-а, пред собом има комплексне, али достижне циљеве. Један од сложених задатака који стоје пред овом ветеранком јесте достизање нивоа емисије прашкастих материја у ваздух у оквиру пројектованих и прописаних вредности. Други задатак тиче се загађења површинских и подземних вода у околини депоније пепела. У

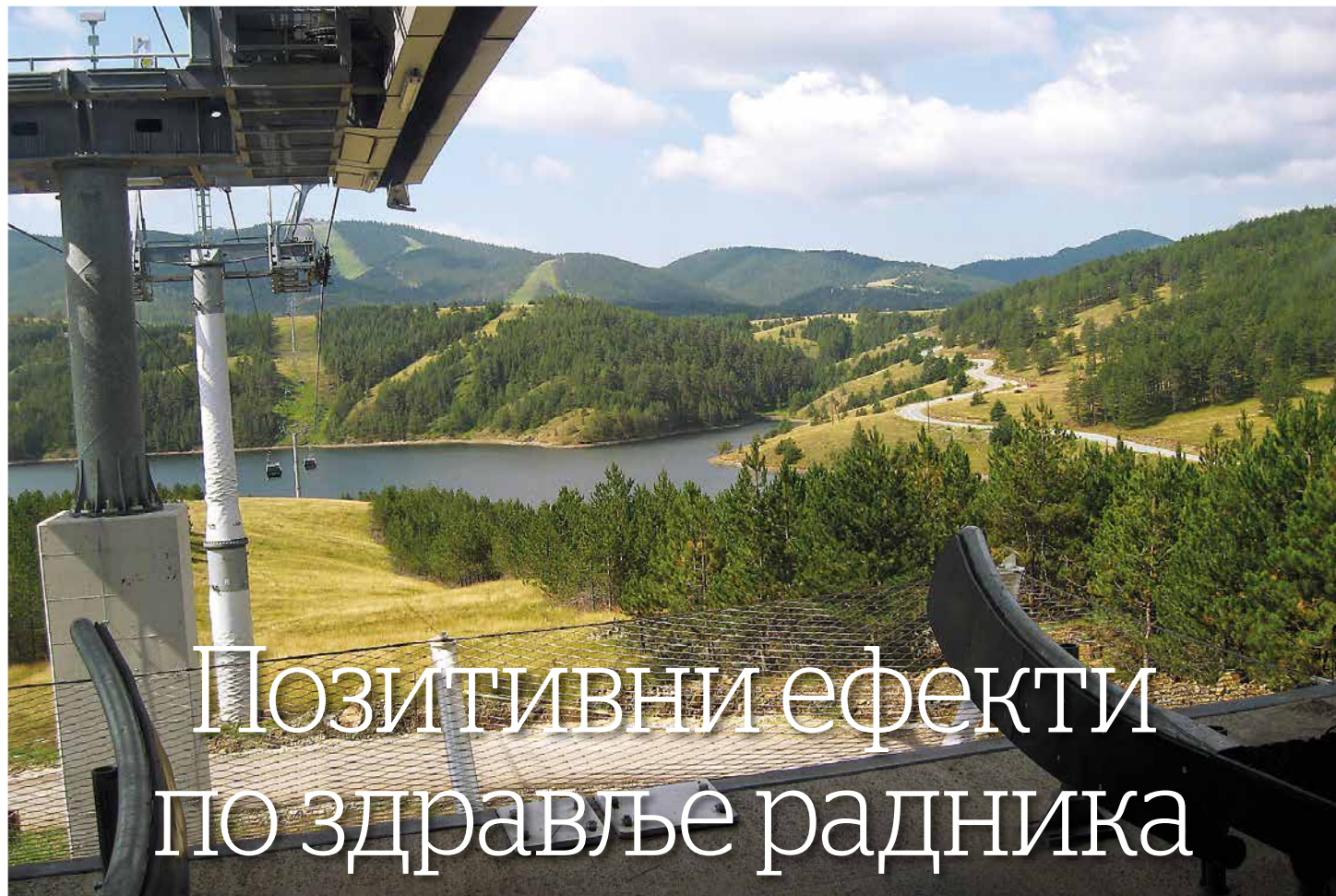
трци до овогодишњих циљева доста захтевну етапу представља и спречавање утицаја отпада на земљиште и воду привременим складиштењем отпада из ТЕ „Колубара“ у складу са законским прописима.

ТЕ „Морава“ у Свилајнцу превасходно је усмерена ка спречавању утицаја отпада на земљиште и воду, те одлагању отпада у кругу електране, у складу са законским прописима. Подједнако важан циљ је смањење утицаја уља и мазива на земљиште и воду, који би могао да се оствари изградњом складишта за уља и мазива у самој електрани, у складу са законском регулативом.

Железнички транспорт ТЕНТ „вози“ према једном циљу, а то је смањење утицаја отпада на земљиште и воду, односно привремено складиштење отпада у складу са законским прописима.

Љ. Јовичић





■ // Фото: М. Вуковић, детаљ са Златибора

За овогодишње програме рекреације и рехабилитације, који ће бити реализовани од јуна до октобра, пријавио се укупно 751 запослени

**З**а програме рекреације и рехабилитације запослених, који ће бити реализовани од јуна до октобра, пријавио се укупно 751 радник, а планирана средства за те намене су 26,7 милиона динара, речено је из Синдиката ЕПС ТЕНТ.

Запослени из огранка ТЕНТ и ове године су у прилици да по повољним условима користе погодности рекреације и рехабилитације у бањским и планинским центрима Србије, али и на морским обалама Црне Горе и Грчке. За одлазак на десетодневну рехабилитацију пријављена су укупно 442 радника из свих делова овог огранка ЕПС-а (ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“, ТЕ „Морава“ и Железнички транспорт ТЕНТ). На располагању ће им бити смештајни капацитети (хотели, апартмани, лечилишта) у најпознатијим српским бањама и на планинама. Највећи број запослених опорављаће се у Врњачкој Бањи, Соко Бањи и Бањи Ковиљачи, с тим што су, зависно од здравственог стања, запослени упућивани

и у остале бање - Луковску, Нишку, Врањску, Атомску, Пролом Бању, Селтерс Бању, Ивањицу. Кад је реч о планинама, највише запослених пријавило се за лечилишта на Златибору.

Из Синдиката ЕПС ТЕНТ подсећају да право на коришћење рехабилитације имају сви запослени из огранка ТЕНТ. У трошковима рехабилитације Синдикат учествује са 35.000 динара, а остатак аранжмана запослени отплаћује на рате. Трошкове превоза запослени сноси лично, без права на надокнаду. У случају спречености да користи одобрени опоравак, дужан је да благовремено, у року од 10 дана пре термина за одлазак, о томе обавести надлежну синдикалну организацију или овлашћено лице, како би то право искористио други радник са листе чекања.

## Увек потребни и благотворни

Синдикат и Служба медицине рада у огранку ТЕНТ једногласно оцењују да програми рекреације и рехабилитације благотворно делују на побољшање и обнављање здравља запослених, пре свега оних са дужиим радним стажом и оних који раде на радним местима са повећаним ризиком. Будући да спровођење ових увек потребних и делотворних програма није обустављано ни у време пандемије вируса covid 19, надају се да ће и овогодишња реализација протећи у складу са планом.

За рекреацију се пријавило укупно 309 запослених. Што се тиче планинских центара, највеће интересовање владало је за Златибор и Тару, међу бањама за Врњачку и Соко Бању, док су од „морских“ дестинација најтраженије оне у Црној Гори, пре свега Будва и Чањ. До дестинација у Србији нема организованог превоза.

Синдикат у трошковима рекреације за запосленог учествује са 20.000 динара, а остатак аранжмана запослени отплаћује обуставом од зараде, у 12 до 16 полумесечних рата.

Након пријављивања, Комисија за рекреацију и рехабилитацију одлучује који ће се радници упутити на ове програме, уз обавезно поштовање одређених критеријума. При упућивању на рехабилитацију, у обзир се превасходно узима медицинска документација и социјално-економски статус запосленог, с тим што предност имају радници који нису користили рехабилитацију у последње три године, инвалиди рада и радници оболели од професионалних обољења, радници који раде на радним местима са повећаним ризиком, те радници са више радног стажа. При одобравању рекреације предност имају радници који нису користили рекреацију у последње две године, радници са више радног стажа, односно они који раде на радним местима са повећаним ризиком.

Љ. Јовичић



# Наставља се реализација започетих пројеката

Уз усвајање важних одлука у вези са унапређивањем водоводне и топловодне мреже, именовани су и челници три обреновачка јавна предузећа

Трећа седница Скупштине градске општине Обреновац, одржана 24. маја, почела је минутом ћутања у знак пијетета према жртвама масовних убиства у Основној школи „Владислав Рибникар“ у Београду и у околини Младеновца и Смедерева.

У наставку скупштинског заседања именовани су челници три обреновачка јавна предузећа. За вршиоца дужности Јавног предузећа за изградњу Обреновца, након оставке Славка Берића, изабран је Горан Ћирић, док су Светозар Андрић, директор Јавног предузећа за заштиту животне средине и Петар Петровић, директор Јавног предузећа „Пословни простор“, по истеку претходних мандата, поново именовани на исте функције.

Милош Станојевић, председник Градске општине Обреновац, говорио је о наставку реконструкције градске топловодне мреже коју ће да уради Јавно комунално предузеће „Топловод“.

– Одлучили смо да након завршетка овогодишње грејне сезоне, почнемо са реконструкцијом топловодне мреже у центру града. Заменићемо један од највиталнијих делова примарне мреже у Улици Вука Караџића, да бисмо се благовремено и



Обреновачки градски трг

квалитетно припремили за наредну грејну сезону, која ће према плану стартовати за непуна четири месеца. На тај начин анулираћемо повремене кварове и осетно смањити губитке које смо имали током претходног грејног периода. Тиме ћемо, као београдска приградска општина, пружити допринос уштеди енергије – казао је Станојевић.

Према његовим речима, већ наредне сезоне уследиће реконструкција примарне мреже топловода у градским насељима Гај и Ројковац.

– Потписали смо анекс уговора о изградњи топловодне мреже који смо раније склопили са „Електропривредом Србије“ везано за изградњу Треће магистрале топловода. Овим анексом добили смо могућност да изградимо делове примарне и секундарне мреже у залеђу Улице Светог Саве у насељу Дудови. Део мреже у Улици Светог Саве већ је пуштен у рад, а сада добијамо додатних 80 метара примарне и око 1.500 метара секундарне мреже. Осим

тога, угасићемо изврстан број индивидуалних ложишта и знатно смањити загађење околине – објаснио је он.

Станојевић је најавио и опсежне радове на побољшању водоснабдевања.

– Кад је реч о средствима за изградњу нове пумпе којом ће се напајати део новоизграђене водоводне мреже ка Вукићевици, донели смо одлуку да с тим пројектом конкуришемо код Дирекције за изградњу града Београда, што би нам омогућило да средства из општинске касе која смо определили за те намене преусмеримо на реконструкцију објеката за производњу и прераду воде. На тај начин побољшали бисмо уредно снабдевање потрошача квалитетном пијаћом водом, али и смањили губитке на водоводној мрежи – навео је Станојевић.

Чланови локалног парламента усвојили су и предлог одлуке о образовању, задацима и начину рада Савета за родну равноправност.

Љ. Јовичић

## Ефикасан локални парламент

Милорад Јанковић, председник Скупштине градске општине Обреновац, рекао је да локални парламент веома ефикасно функционише.

– Имамо много разлога да будемо задовољни, јер смо у претходном периоду урадили доста тога што је требало да се уради. Надам се да ћемо наставити истим темпом да завршавамо послове које смо започели и да спроводимо одлуке које смо на овој седници донели – рекао је Јанковић.



Бројни Обреновчани и гости вароши сабрали се на Светој архијерејској литургији у Цркви Силаска Светог Духа на апостоле, пред општинским здањем и на литији градским улицама

# За мир и здравље, слогу и благостање

Светом архијерејском литургијом, свечаном литијом градским улицама и традиционалним ломљењем славског колача, 4. јуна прослављен је празник Силаска Светог Духа на апостоле или Свете Тројице, заједничка слава Црквене и Градске општине Обреновац.

Под куполом најстаријег варошког храма, у присуству великог броја верника, служена је Света архијерејска литургија, коју је водио Његово преосвештенство епископ аустралијски и новозеландски Силуан, уз саслужење обреновачког свештенства. По завршетку литургије, градом је прошетала свечана литија, у којој су уз свештенике били грађани и гости града. Током шетње градским улицама

## Традиција

Празник Силаска Светог Духа на апостоле или Свете Тројице, у народу познатији као Духови или Педесетица, најстарија обреновачка црква слави још од свог подизања, 1865. године. Све до Другог светског рата традиционално се прослављао свечаним богослужењем у верском храму и проласком литије кроз град. Тај обичај је потом замро, да би био обновљен тек 1994. године. Од 2001. празнује се као заједничка слава Црквене и Градске општине Обреновац. Обележава се 50. дана након Христовог васкрсења. То је трећи празник по значају у хришћанској вери, после Божића и Васкрса. Као и та два празника, слави се три дана.



■ Пролазак литије градским улицама



■ Пред здањем општине Обреновац



■ У прослави учествовали бројни грађани

читане су молитве за мир, здравље, слогу, благостање и напредак Обреновца, као и свих његових житеља. Учесници литије зауставили су се пред здањем општине, да би се обавило ломљење славског колача. Црквену и градску славу окупљенима је честитатао Слободан Илић, архијерејски намесник посавски, преневши благослов и поздраве епископа посавског Исихија, који је тога дана заједно са патријархом српским Порфиријем служио Свету архијерејску литургију у Храму Светог Саве на Врачару.

– Нека нам је срећан и Богом благословен данашњи празник, који наша црква и наша општина прослављају заједнички. Данас је дан када се сви сабирамо да бисмо обележили градску и храмовну славу, а како бисмо је друкчије прославили, него заједно, литијом и молитвама. Нека Бог и Света Тројица сачувају овај град, да живимо у миру и раду, у здрављу слози и сваком добру, на многе године – поручио је архијерејски намесник Исихија.

Литија је симболично затворила круг у порти обреновачке Цркве Силаска Светог Духа на апостоле, где је обављен верски обред ломљења славског колача.

Љ. Јовичић





Почетак изградње силоса за отпепељивање 2007. године



Утовар електрофилтерског пепела за цементару

Изградњом  
новог система  
отпепељивања у  
ТЕНТ Б омогућено  
да се цементарама  
у 2010. години  
испоручи 24.000 тона  
електрофилтерског  
пепела

Средином деведесетих година протеклог века у ТЕНТ-у су одржане прве расправе о употреби пепела и шљаке у изградњи путева и насипа за пруге и у грађевинској индустрији за производњу опека, изолационих материјала, цемента. Студија „Коришћење електрофилтерског пепела термоелектрана Електропривреде Србије“ објављена је у септембру 1997. године. На њој су радили стручњаци Љубиша Нешић и Зринка Жбогар из ЕПС-а и Радован Босиљчић и Драгица

## Пепео као сировина

Кисић из ЈП ТЕ „Никола Тесла“. Аутори студије показали су да пепео и шљака, који представљају еколошки проблем, могу донети велику корист.

У београдском Институту за технологију нуклеарних и минералних сировина урађена су лабораторијска испитивања карактеристика пепела. Резултати су потврдили да би пепео из котлова ТЕНТ-а могао да се користи у производњи стакла или минералне вуне. Институт је сачинио и посебну студију о могућности добијања глинице из електрофилтерског пепела што је само потврдило уверења да пепео може да постане важан састојак цемента. Али, све ово дуго је било у домену теорије уз повремену испоруку минималних количина пепела цементарама у Србији.

Услови за велику испоруку електрофилтерског пепела створени су изградњом новог

система отпепељивања на ТЕНТ Б. Системом маловодног транспорта пепела (вода и пепео у односу 1:1, док је раније било и 15 пута већи однос у корист воде) створена је могућност прикупљања пепела у силосима. Систем који је пуштен у рад 30. октобра 2009. године има два ваљкаста силоса чија је висина 55 метара, са пречником од 18 метара. Капацитет сваког силоса појединачно је 4.500 кубних метара пепела. Трећи силос, правоугаоног облика, намењен је депоновању шљаке. У „сенци“ новог система отпепељивања на ТЕНТ Б остао је сличан систем који је те исте године изграђен за блок 5 у ТЕ „Колубара“ који такође обезбеђује електрофилтерски пепео за цементаре.

Почетком фебруара 2010. године из ТЕНТ Б до цементаре „Лафарж“ у Беочину отишле су три цистерне са укупно 72 тоне електрофилтерског

пепела. Десетак дана касније отпремљено је шест цистерни са по 24 тоне пепела чиме је почела реализација уговора о комерцијалној продаји пепела између привредног друштва ТЕНТ и беоچинске цементаре. Купци ТЕНТ-овог пепела ускоро су постале и остале велике цементаре – „Титан“ из Косјерића и „Холцим“ из Новог Поповаца. На крају 2010. године биланс је био – индустрији цемента испоручено је око 24.000 тона пепела. И то је био тек почетак. У 2023. години ТЕНТ има закључене уговоре са цементарама и неколико грађевинских фирми за испоруку око 150.000 тона електрофилтерског пепела.

Што се тиче продаје влажног пепела и шљаке, она је знатно мања од продаје сувог пепела. И поред свих покушаја, код нас још није у потребној мери заживела употреба пепела у путоградњи.

Приредио: Р. Радосављевић



Дуго је постојало мишљење да је пепео само отпад

### Употреба пепела у свету

Када се код нас тек расправљало о употреби пепела у цементној и грађевинској индустрији, у свету је било безброј примера успешног коришћења овог нуспродукта сагоревања. У Великој Британији у то време је већ утрошено око пет милиона тона овог отпада у изградњи путева. А Кинези су преко реке Ван Пу направили мост дугачак 12 километара у чијој конструкцији је било четири одсто пепела.





## Ватра

Поред воде, ваздуха и угља, ватра је такође важан елемент у процесу производње електричне енергије у термоелектранама. Без ње угаљ не би могао у правом светлу да покаже своју топлотну моћ, неопходну за производњу паре и рад генератора на турбоагрегату. Ложиште котловског постројења термоблока је као митска Хефестова ковачница, у којој се кују и кале киловат-сати.

Ватра у котлу потпаљује се мазутом, а када на Целзијусовој скали достигне подеок од 400 степени наставља се са лигнитом, уз строгу контролу њене ватрене моћи и према утврђеним параметрима. Ватра је добар слуга, али понекад зна да буде непослушна. Уколико се на време не предухитри, зна да се појави тамо где не треба. Знајући за ту њену несталну ћуд, у термоелектрани су увек у приправности противпожарни апарати и ватрогасна возила с воденим шмрковима. Ватре може да има чак и на депонији када дође до самозапаљења угља. Да би се то спречило у погон се пуштају булдозери којима се угаљ на критичним тачкама депоније распланира гасећи његово тињање.

У последње време ватру у котловима ТЕНТ-а додатно подржава угаљ веће калоријске моћи, подстичући тиме и термоблокове да раде у пуној снази.

М. Вуковић





