

■ Почела ремонтна сезона у огранку ТЕНТ

Спремни за обимне послове



Све информације на једном месту

ЕПС
ИНФО



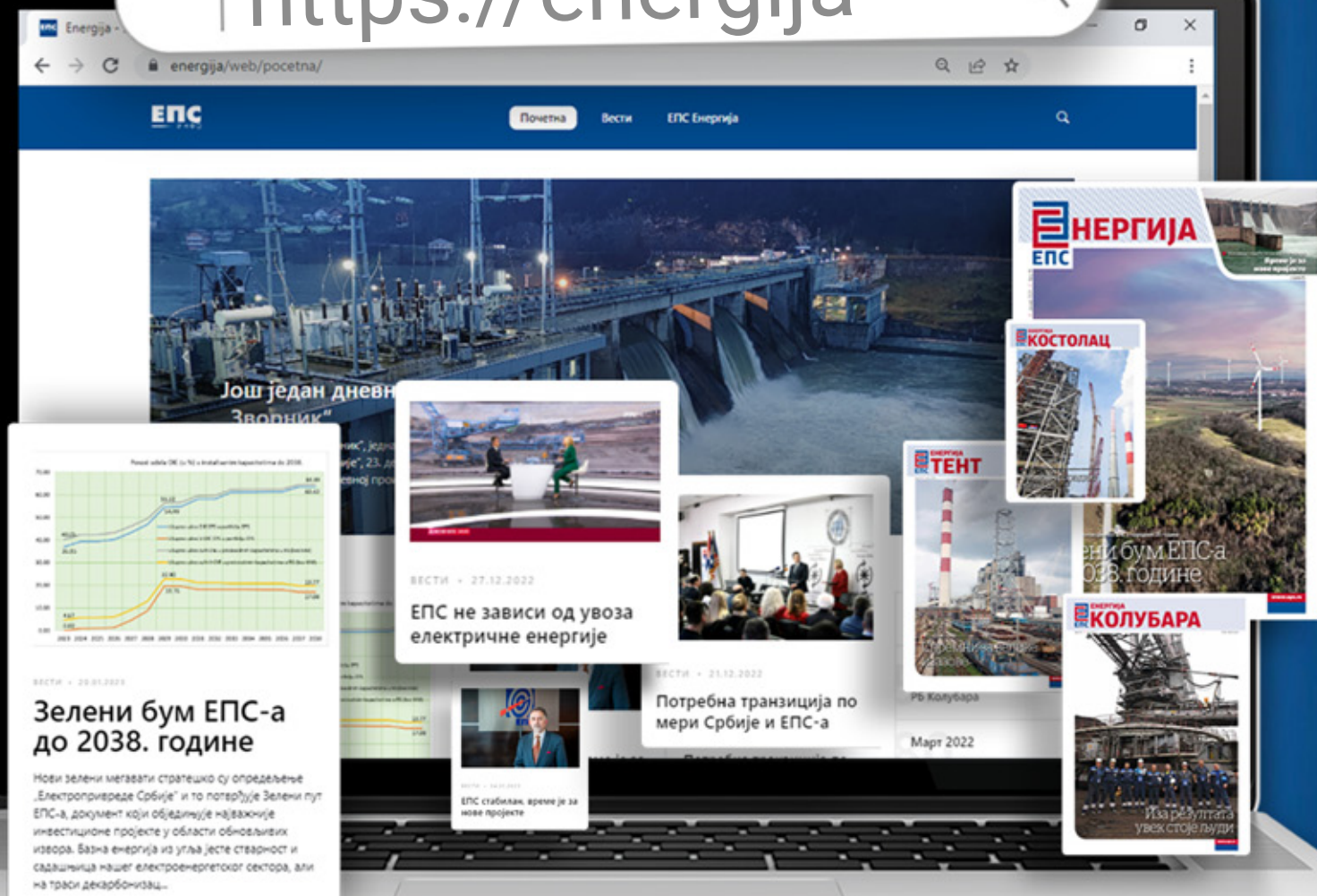
Скенирај QR код



GET IT ON
Google Play

Available on the
AppGallery

| <https://energija>



Садржај

04

из ЕПС групе

Са Самита енергетике у Требињу
Потребна права мера за транзицију

06

догађаји

Почела ремонтна сезона у огранку ТЕНТ
Спремни за обимне послове

08

производња

Са изградње ОДГ постројења у ТЕНТ Б
Димњак стао на ноге

11

актуелно

Изградња насипа на депонији пепела и шљаке
ТЕНТ Б
Нови простор за одлагање

12

Дуално образовање у електранама ТЕНТ-а
Синергија теорије и праксе

13

Заштита од пожара у огранку ТЕНТ
Одговорност свих даје резултате

14

IMS у огранку ТЕНТ
Усвојени циљеви – кренула реализација

15

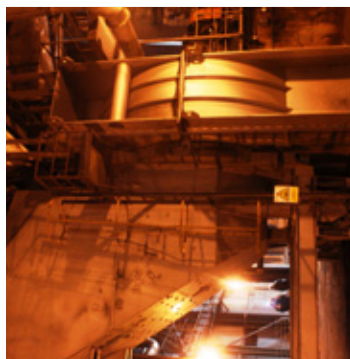
Пролећна биолошка рекултивација
Биљке у служби екологије



05

Промена правне форме „Електропривреде Србије“

Влада донела одлуку о преласку ЕПС у АД



09

Из ТЕНТ Б

Млин као нов

10

Депо ЖТ ТЕНТ

Брину о возовима пуних 40 година



импресум



ИЗДАВАЧ: ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ АД
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

В.Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА: Мирослав Томашевић, 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: Светлана Петровић, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубивоје Маричић, 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“

Потребна права мера за транзицију

План је да до 2035. године ЕПС смањи CO₂ емисије од 25 одсто до чак 30 одсто у поређењу са емисијама из 2019. године. ЕПС има подршку и одличну сарадњу са ЕУ инвестиционим фондом за Западни Балкан



Без енергије нема будућности, а регионално повезивање у енергетици један је од начина што ефикаснијег развоја енергетског сектора региона – основне су поруке са четвртог Самита енергетике, одржаног од 22. до 24. марта у Требињу. Главне теме самита под слоганом „Енергетска стабилност Западног Балкана“ биле су енергетска транзиција, цене електричне енергије, трендови децентрализације, утицај обновљивих извора на електроенергетске системе, као и све већа децентрализована производња електричне енергије, складиштење енергије, микромреже, као и мере енергетске ефикасности.

Овогодишњи самит окупио је више од 720 учесника, представнике енергетског сектора региону, водеће људе компанија и институција које обликују енергетску индустрију, пословне лидере и креаторе енергетских политика, те домаће и међународне стручњаке из области енергетике. На девет одвојених панела чак 40 говорника дало је своје виђење развоја енергетског сектора, енергетских политика и процеса интеграције.

– Република Српска отворена је за нове енергетске пројекте и спремна је да подржи инвеститоре. У овом нестабилном времену битно

је да једни другима помажемо – рекао је Милорад Додик, председник Републике Српске на отварању самита.

Премијер Републике Српске Радован Вишковић поручио је да види велику развојну шансу у сектору енергетике, са више од 2.700 планираних мегавата у новим енергетским капацитетима, примарно из „чистих“, обновљивих извора.

– Енергетска транзиција је неминовна и „Електропривреда

Србије“ на том путу планира инвестиције од 8,5 милијарди евра до 2035. године – рекао је Мирослав Томашевић, в. д. директора ЈП ЕПС на Самиту енергетике у Требињу.

Први човек ЕПС-а је на пленарној сесији истакао да се у енергетској транзицији мора наћи права мера.

– Свака држава има своју специфичност и не сме се ићи пречицама које ће угрозити енергетску стабилност. ЕПС је државна компанија и првенствено



Давид Жарковић

Поређење

Једини излаз из прошлогодишње тешке ситуације је оно што тренутно радимо – да бисмо помирили екстремно високе и екстремно ниске цене, наша позиција мора да буде високо ефикасна. Драстично смо дигли производњу и поузданост термо капацитета. Пример за јануар и фебруар 2022. и јануар и фебруар 2023. године: просечна производња ЕПС-а је већа ове године за 700 MW сатно, просечно за два месеца. Наше депоније имају 700.000 тона више у прва два месеца ове године у односу на прва два месеца прошле – навео је Давид Жарковић.

смо окренути томе да снабдевамо електричном енергијом нашу привреду и домаћинства. Идемо у зелену транзицију и планирали смо велике инвестиције од 8,5 милијарди евра до 2035. године. План је да до 2035. године ЕПС смањи CO₂ емисије од 25 одсто до чак 30 одсто у поређењу са емисијама из 2019. године. То ћемо постићи повлачењем старих и увођењем нових производних капацитета, а један од њих биће реверзибилна хидроелектрана Бистрица – рекао је Томашевић.

Томашевић је истакао да ЕПС има подршку и одличну сарадњу са ЕУ инвестиционим фондом за Западни Балкан од којег је добио грантове од готово 50 милиона евра за ОИЕ пројекте. Он је најавио да ће ЕПС мењати стара постројења која раде на угљем новим, а да већ у септембру или октобру почиње да ради нови блок од 350 MW на лигнит који ће бити по свим европским стандардима. Балансирање и увођење нових ОИЕ капацитета, ветропаркова и соларних електрана у енергетски систем је такође важна тема, те сви у региону морају бити пажљиви.

На панелу „Како се носити са високим ценама енергије у регији – снабдевање електричном енергијом и изазови даљњег развоја тржишта електричне енергије“, говорио је Давид Жарковић, директор Сектора за слободно тржиште у ЕПС-у. Он је истакао да је у глобалној енергетској кризи било изазовно испунити примарни циљ сигурности снабдевања крајњих потрошача по прихватљивим ценама. Он каже да ниједна цена није превисока, а опет ниједна није прениска, јер све зависи само од контекста одакле се гледа.

– Између та два екстрема су тржиште, регулаторни оквир, учесници на тржишту – приватни и електропривреде. Сви се труде да на неки начин, са својих позиција, та два екстрема помире. За крајње потрошаче ниједна цена није прениска – рекао је Жарковић.

Р. Е.

Влада донела одлуку о преласку ЕПС у АД

Влада Србије усвојила је 6. априла Одлуку о промени правне форме „Електропривреде Србије“ из јавног предузећа у нејавно акционарско друштво, у којем Република Србија остаје једини власник.

Акционарско друштво „Електропривреда Србије“ наставиће да обавља делатности јавног предузећа на исти начин као и пре промене правне форме, наводи се у одлуци објављеној у Службеном гласнику.

Укупан основни капитал ЕПС, који износи 365,1 милијарду динара, претвара се у 36.510.509 акција, номиналне вредности по 10.000 динара, тако да Република Србија стиче свих 100 одсто акција акционарског друштва. ЕПС АД ће остати власник укупне имовине и дужник обавеза Јавног предузећа, а наставиће се и сви судски поступци

у име и против ЕПС-а. Сви уговори остају на снази, без потребе да се закључују нови анекси.

Влада је донела и Одлуку о изменама и допунама оснивачког акта и нови Статут ЕПС-а. Према Оснивачком акту, претежна делатност друштва је производња електричне енергије, а може да обавља све друге делатности у складу са важећим прописима и одлукама друштва.

У изменама Оснивачког акта се прецизира да ће оснивач именовати свог овлашћеног представника у Скупштини ЕПС АД у року од 10 дана, као и да ће председник и чланови Надзорног одбора ЕПС и в. д. директора именован 2022. године, наставити да обављају своје функције до именовања нових. Садашњи извршни директори ЕПС-а настављају да обављају функцију извршних директора у оквиру Извршног одбора ЕПС АД.



Управљање и друга питања од значаја за обављање делатности АД ЕПС уређена су Статутом, у коме се наводи да је управљање организовано као дводомно. Органи друштва су Скупштина, коју чини један овлашћени представник оснивача, Надзорни одбор са седам чланова, од којих је један председник и један представник запослених, као и Извршни одбор

са седам чланова. Статут уређује надлежности ових органа.

Извршни одбор има седам извршних директора, од којих је један генерални директор. Надзорни одбор ЕПС АД именује извршне директоре и једног од њих именује за генералног директора, на период до четири године.

Р. Е.

■ Резултати преданог рада стручњака у „Електропривреди Србије“

ЕПС у 2023. – извоз струје и 55 милиона евра профита

Резултати „Електропривреде Србије“ у првом кварталу ове године сигурна су потврда преданог рада стручњака и менаџмента највеће енергетске компаније у Србији.

– За годину дана ситуација се потпуно преокренула и ЕПС је сада водећи извозник струје у региону – рекао је Мирослав Томашевић, в. д. директора „Електропривреде Србије“, 4. априла. – У трговини на слободном тржишту у овој години ЕПС је у плусу од 55 милиона евра и то је за пет милиона евра више од планираног. У четири дана априла ЕПС је у продаји на велетржишту зарадио четири милиона евра.

И производни сектор ЕПС-а може да се поноси тромесечним подацима. У прва три месеца ове године производња електричне енергије у капацитетима ЕПС-а достигла је 9,76 милијарди

киловат-сати и већа је за 17 одсто у односу на исти период прошле године. Хидролошка ситуација је знатно боља него 2022. године и у односу на први квартал претходне године, хидроелектране ЕПС-а су произвеле 32 одсто више електричне енергије. И дунавске и дринске хидроелектране максимално користе дотоке, а стручно управљање овим капацитетима доприноси dobrim резултатима у производњи.

И термо капацитети остварују добре резултате и у односу на први квартал 2022. резултат је бољи за 10 одсто. За хидроелектране „Зворник“ и „Ћердап 2“ март је месец рекорда. ХЕ „Зворник“ остварила је рекордну месечну производњу од 79,3 милиона киловат-сати, док ће за ХЕ „Ћердап 2“ март 2023. године бити записан по месечном рекорду од 173,78



милиона киловат-сати. У марту су обе ХЕ имале и дневне рекорде у производњи, а очекује се да ће добар хидролошки тренд бити настављен и наредних дана. За ХЕ „Зворник“ ови резултати су још

једна потврда успешно урађене ревитализације која је нашој најстаријој ХЕ на Дрини донела додатних 30 мегавата снаге.

Р. Е.

Спремни за обимне послове

Стандардни ремонти планирани су за сва расположива термостројења и ЖТ, а најсложенији радови биће на блоку ТЕНТ А5

Ремонтна сезона у огранку ТЕНТ почела је 19. марта радовима на блоку ТЕНТ А4. На готово свим расположивим термостројењима огранка ТЕНТ биће обављени стандардни ремонтни захвати у трајању од по месец дана. Најобимнији и најсложенији радови биће на блоку ТЕНТ А5 и трајаће најдуже – 120 дана. Планирано је да ремонти буду завршени до новембра.

Иван Гајић, технички директор за производњу енергије огранка ТЕНТ, каже да су и за ову ремонтну сезону благовремено испланирани сви послови, уговорене испоруке потребног материјала и опреме и за извођење радова, у складу с термин-планом. Он истиче да су уложени и додатно напори, с обзиром на поремећаје цена на тржишту.

– Средства за текуће и ремонтно-инвестиционо одржавање обезбедила је „Електропривреда Србије“. Императив је да се после дужег низа година у потпуности одржи распоред ремонтних активности без померања рокова како се радови не би преклопили. Крајњи циљ је да квалитетно обавимо све планиране радове и у пуном обиму и да поузданост и



■ Иван Гајић

расположивост блокова за следећу сезону буду повећани – наглашава Гајић.

Осим „петице“, на свим постројењима блокова ТЕНТ А извешће се стандардни ремонтни захвати, како на котловском, турбинском, електропостројењу, арматури, мерењу, регулацији и управљању, тако и на спољним постројењима, црпној станици, багер станици и електрофилтерским постројењима.

Почетком априла, са блоком Б2 започела је и ремонтна сезона у ТЕНТ Б.

– После скоро седам година експлоатације блока ТЕНТ Б2, од 2016. године када је изведен последњи капитални ремонт на овом блоку, појавили су се извесни проблеми у поузданости рада појединих делова цевног система котла,

а пре свега доњег дела испаривача од коте четири метра до коте 72 метра. То је у фокусу овогодишњих ремонтних радова. На блоку Б1 заменићемо радни блок трансформатора 1АТ трансформатором који је ремонтован током зимског периода. У ТЕ „Колубара“ на котлу К6 блока А5 заменићемо део испаривачких цеви, у пределу колектора испаривача, и у левку котла. Посебну пажњу захтевају критични делови економајзера и делови испаривача који су били најчешће узроци застоја блока А5, услед пропуштања цевног система котла К6. Планирана је тотална обустава рада ове електране од 21. јуна до 10. јула, када ће се радити на деловима заједничких постројења. У ТЕ „Морава“, осим стандардних ремонтних радова, предвиђена је уградња прекидача 110 киловолтног постројења и ремонт постројења за истовар и складиштење угља – објашњава Гајић. – Изузетан успех постигли су радници у ТЕ „Морава“, јер је електрана била на мрежи више од 250 дана.

Како је објаснио Гајић, први пут након коришћења угљева различитих карактеристика у односу на пројектоване параметре угља за ова постројења, током ремонта обавиће се дефектажа свих делова постројења, нарочито котловског, како би се имао увид у њихово стање. Пре свега у погледу утицаја угљева на абразију и корозивне процесе.

Ремонт у Железничком транспорту усклађен је са ремонтом на осталим постројењима у огранку ТЕНТ. Обухвата радове на 136 вагона типа АРБЕЛ, ремонт локомотива серије 411, ремонт 14 вагона за ширину колосека 900 милиметара, серије „Fall“, као и ремонт дела пруге Бргуле-Тамнава који подразумева решетање колосека и замену 700 прагова.



■ Блокови А4 и А5

Круна сезоне – ремонт А5

По обиму послова и сложености захвата овогодишња ремонтна сезона протећи ће у знаку „петице“.

– Најобимнији послови у ремонту овог блока обавиће се на котловском делу постројења. Биће замењени део испаривача у левку котла, повезни пароводи прегрејача 5 и 6, као и МП 1 и МП 2, са припадајућим овешањима. У плану су демонтажа, сервис и поновна монтажа главног парног засуна на пароводу свеже прегрејане паре, замена излазне коморе прегрејача 5, замена улазне и излазне коморе прегрејача 6, на цевном систему котла. Обавиће се и капитални ремонт роста са комплетном заменом свих покретних делова решетки за догоревање, канала за развод ваздуха, као и челичне конструкције роста. Један од најбитнијих задатака у ремонту биће делимична реконструкција вртложних горионика угља, „Хитацијеве“ производње, први пут од 2012. године. Техничка решења произвођача биће делимично измењена на основу искустава из експлоатације и на захтев инжењера ТЕНТ-а, задужених за овај део постројења. Осим мањих конструкционих измена, један од захтева је и уградња материјала отпорних на хабање и термичка оптерећења – наводи Гајић.

На турбинском постројењу блока А5 у плану су демонтажа, дефектажа, санација и монтажа проточног дела турбине високог, средњег и ниског притиска, као и фабрички ремонт унутрашњег модула турбине високог притиска. Биће уграђене нове вентилске коморе, бајпас ниског притиска и замењене пароводне линије одузимања ниског притиска. Освежиће се и систем управљања блоком (ДЦС), и биће уграђени нови турбински регулатор и турбинске

Блок А5

Од прве синхронизације 10. септембра 1979. године до сада, блок А5, снаге 340 мегавата, био је на мрежи 286.000 радних сати и произвео је 72,25 милијарди киловат-сати електричне енергије. Последњи капитални ремонт на овом блоку био је 2012. године, када је уграђен систем за редукцију азотних оксида LNOx, са новим вртложним „Хитацијевим“ горионцима.



Плато са опремом за ремонт блока А5

заштите. У плану је и ремонт статора генератора и замена ротора генератора фабрички ремонтваним.

– У оквиру грађевинских радова планирани су обимни и захтевни послови, што ће у самом старту ремонта захтевати брзе и ефикасне радове на демонтажи комплетног ватросталног озида из свих шест реци-канала, одвојење старог озида на депонију, и монтажу новог озида блока А5 – рекао је Гајић.

Он је указао и на два значајна еколошка пројекта која се тренутно реализују у огранку ТЕНТ – изградња постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ А и ТЕНТ Б. Завршетак ових постројења очекује се на јесен у ТЕНТ А, а у ТЕНТ Б почетком 2025. године.

Инвестициони радови

У наредном периоду предвиђени су значајни инвестициони радови у огранку ТЕНТ. У 2024. години планиран је капитални ремонт блока ТЕНТ А6 на коме је потребно да се угради систем за смањење азотних оксида, примарним мерама. Тиме ће сви 300-мегаватни блокови у ТЕНТ А имати уграђен овај систем. У 2024. години планира се и обимнији ремонт на блоку А2. Планирана је замена ТСП и критичних делова ЦСК, у циљу поузданијег снабдевања Обреновца топлотном енергијом. Биће набављен и уграђен вршни измењивач топлоте за грејање. Највећи ремонтни посао у наредном периоду је реализација друге фазе ревитализације блока Б2 у 2025. години. Планира се сличан обим радова као на блоку Б1, после којих ће снага овог блока, такође, бити подигнута на 665 мегавата.

– Осим инвестиционих захвата у циљу повећања расположивости и поузданости блокова, у плану су пројекти заштите животне средине – изградња система угушњеног транспорт пепела и шљаке у ТЕНТ А и постројења за пречишћавање отпадних вода у ТЕНТ Б – каже Гајић.

Квалитет ремонтних радова изведених током једне године увек је на испиту у наступајућој зимској сезони. Током ове зимске сезоне ТЕНТ-ова постројења радила су стабилно и поуздано, што је резултат добро обављеног ремонта у 2022. години.

– Током протеклог зимског периода сви



ТЕНТ А

блокови ТЕНТ-а показали су задовољавајући ниво поузданости и расположивости и допринели су стабилности електроенергетског система земље. Њиховим радом задовољене су потребе не само домаће потрошње већ су, после дужег временског периода, обезбеђене и довољне количине електричне енергије за извоз, захваљујући доброј организацији и добрим управљањем и пословањем на нивоу целог ЕПС-а – рекао је Гајић.

Он је истакао да је на складиштима угља у свим термоелектранама огранка било довољно залиха угља током целе зиме.

– Више од милион тона угља имали смо на почетку зимске сезоне и успели смо у великој мери да ту залиху очувамо до краја сезоне. Сада, у првој недељи априла, на свим депонијама угља имамо око 1,3 милиона тона угља. Радили смо у сложеним условима који су изискивали изузетне напоре у координацији довоза, складиштења угљева из увоза и мешања са колубарским лигнитом. У томе су ангажоване све стручне службе које су се први пут суочиле са овим задатком. Колубарски угаљ је наш примарни енергент, са дневним довозом од 70.000 до 75.000 тона. Увозни угаљ користи се за оглеменавање колубарског лигнита, када је то потребно. Оно што је, на пример, костолачки угаљ значајно за ТЕНТ А, то је индонезански био за ТЕНТ Б. Током зимске сезоне из ТЕНТ А поуздано је испоручивана топлотна енергија за систем даљинског грејања Обреновца – рекао је Гајић.

М. Вуковић

Димњак стао на ноге

Окончани су грађевински радови на изградњи бетонског димњака високог 150 метара. Следе радови на постављању челичне конструкције

Завршени су грађевински радови на изградњи димњака постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ Б. Завршетком армирано-бетонских радова, димњак ОДГ постројења достигао је пројектовану висину од 150 метара. Ово је други велики еколошки пројекат ЕПС-а у оквиру ТЕНТ, који ће заједно са истоветним постројењем на ТЕНТ А, чија се изградња приводи крају, допринети смањењу емисије сумпор-диоксида у раду две највеће термоелектране у Србији. Димњак ОДГ постројења у ТЕНТ Б је други највиши грађевински објекат у овој термоелектрани – од њега је виши постојећи димњак ТЕНТ Б, висине 280 метара.

– Пошто је комплетна армирано-бетонска конструкција димњака завршена, сада следе радови

на постављању његове челичне конструкције, односно четири унутрашње челичне платформе, степеништа, лифта и спољашњих платформи. Тренутно се изводе радови на постављању плашта на унутарњим зидовима димњака, на висини од 144 до 148 метара – каже Немања Павлица, грађевински инжењер београдске фирме EXING која изводи грађевинске радове на ОДГ постројењу у ТЕНТ Б.

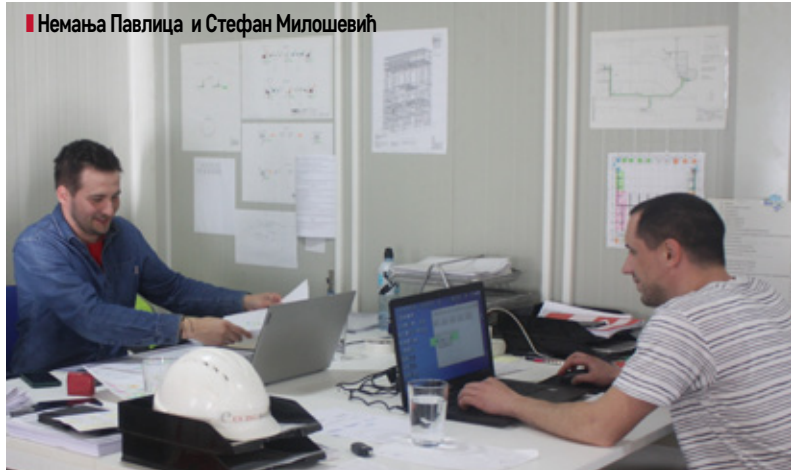
Унутар димњака биће постављене четири челичне платформе које ће се налазити на различитим висинама.

– Највиша платформа биће постављена на 136. метру, остале три су на 73,5 метара, 92 и 114 метра. Горња и доња платформа носе два влажна димњака пречника 11,3 метра, израђена од полиестерских материјала са стакленим влакнима, кроз које пролази димни гас и не долази у додир с бетонским зидом димњака. Средње две платформе служе ради стабилизације читаве конструкције – објашњава Павлица.

Он је пре доласка у ово градилиште прва искуства у градњи ових постројења стицао у ТЕНТ А где се такође гради постројење за одсумпоравање димних гасова за четири 300-мегаватна блока. Иако је реч о истоветном технолошком процесу, неке разлике ипак постоје. Најочигледнија се огледа баш у димњацима оба ОДГ постројења.

– У ТЕНТ Б израђен је заједнички бетонски димњак висине 150 метара, за оба блока и оба апсорбера. Кроз бетонски димњак пролазе два влажна димњака који досежу до 170 метара висине. За разлику од њега, на ТЕНТ А сваки апсорбер има посебан влажни димњак. Влажни димњаци на ТЕНТ А су у склопу апсорбера, носи их челична конструкција, док су апсорбери на ТЕНТ Б одвојени, а димњак је један армирано-бетонски. Два постројења се разликују и по цевним мостовима, челичним конструкцијама које носе цевоводе и инсталације и повезују остале објекте ОДГ постројења са апсорберима. У ТЕНТ А цевни мостови прелазе

■ Немања Павлица и Стефан Милошевић



Највећи степен сигурности

Пројекат изградње ОДГ постројења у ТЕНТ Б подељен је у четири фазе. Градња димњака се одвија у оквиру фазе 2. Темељ димњака постављен је на пет метара дубине и у њега је према пројекту уграђено више од 2.000 тона арматуре и 10.000 кубика бетона. Зид димњака је различите дебљине. Од нултог до 50. метра, дебљина бетонског плашта је од 45 до 90 центиметара, а од 50 метара навише његов плашт је дебео 45 центиметара. Унутрашњи пречник је 28 метара, а спољни 29,9 метара.

По својим габаритима димњак ОДГ постројења спада у такозване ванкатегоријске објекте, који се пројектују са највећим степеном сигурности. У исту категорију не може се сврстати, на пример, зграда од два и више спратова и овај димњак 150 метара висине.

изнад индустријске пруге, а у ТЕНТ Б немамо цевни мост изнад пруге – каже Павлица.

Овде се разлике између два градилишта не завршавају. У односу на ТЕНТ А, на градилишту ТЕНТ Б објекат за истовар 1 за складиштење кречњака и складиштење гипса биће под једним кровом.

Током разговора обишли смо део градилишта око димњака и кроз огроман отвор ушли унутар њега. Чак и са дна димњака, унутрашњег пречника од 28 метара, поглед у вис усмерен, изазива вртоглавицу.

– Унутар објекта биће израђена станица са дуваљкама које обезбеђују кисеоник потребан за технолошки процес у апсорберу а који је неопходан за производњу гипса. EXING гради и бетонске темеље који ће носити челичне конструкције бројних објеката овог постројења. На супротној страни од овог улаза у димњак градимо четири темеља за буф вентилаторе.

Први темељ је завршен, други се приводи крају, трећи је на „пола пута“, а на четвртм се поставља метална оплата – рекао нам је Стефан Милошевић, грађевински инжењер из фирме EXING.

Оба саговорника су истакла добру међусобну сарадњу и координацију послова између свих учесника у пројекту, а посебно с домаћинима, у свим сегментима пословања. Упркос чињеници да су радови почели у веома неповољним условима, у време капиталног ремонта блока Б2, 2021. године. У једном тренутку, на једном месту, а на малом простору, извођене су две велике грађевинске операције, са великим бројем радника и грађевинских машина. Тај период је успешно савладан и сада се планирани радови, како истичу, изводе у много комотнијим условима.

М. Вуковић

■ Други највиши објекат на ТЕНТ Б



Млин као нов

Санирани млин 21
достигао је параметре
боље од пројектованих.
Набављено 10 нових
радних кола

Млинско постројење 21 у ТЕ „Никола Тесла Б“ ради као потпуно нов уређај са пројектованим параметрима, током четири месеца од завршене санације. У неким случајевима достиже параметре који су бољи од пројектованих и у поређењу са осталим млиновима има далеко мања хабања.

Млин је оштећен у хаварији која се догодила крајем 2021. године, а радови на санацији трајали су годину дана, после чега је млин прошао сва испитивања.

Марко Чечерић, водећи инжењер котловског постројења

у ТЕНТ Б, каже да су санацију обавили радници конзорцијума „Феромонт инжењеринг“, „Феромонт опрема“ и Института за нуклеарну енергију Винча, заједно са радницима ТЕНТ-а.

– Делови постројења направљени су у радионицама извођача радова: кућиште из два дела, међудео, сепаратор са клапнама и ново радно коло, које је након демонтаже старог монтирано на новоизливане темеље. Осим темеља, радници ТЕНТ-а заменили су дупли лежај и санирали су колица, чиме је остварена финансијска уштеда. ТЕНТ је обезбедио надзор над радовима, као и хабајуће делове млина, попут ударних плоча и панцира – рекао је Чечерић.

Ово је први пут да је у ТЕНТ Б демонтиран стари млин и монтиран нови.

Александар Живковић, пословоджа котловског постројења и млинске групе, каже да су према



■ Марко Чечерић и Александар Живковић

усвојеној процедури млинови после 2.000 радних сати ишли у ремонт.

– Том приликом замењени су радно коло, панцир, и прегледани су сви делови млина и других помоћних уређаја на њему. Кућишта нису мењана. После хаварије на млину 21, уз подршку пословодства ЕПС-а, набављено је 10 нових радних кола која треба да добијемо током ове године. За нека радна кола у плану је репарација. Млин 21 је као нов, са идеално

– Млинско постројење је део котловског постројења и представља један од најважнијих уређаја у термоелектрани. Њихова основна функција је да мељу угаљ до гранулације која је прашкаста. Млинови ових блокова раде већ 40 година. Они су изложени интензивној абразији и високим температурама, а њихове статорске и роторске компоненте током рада се оштећују и хабају и губе своје механичке карактеристике и геометрију које су имале у почетку – објашњава Чечерић.

Млин се састоји од улазног дела – „крагне млина“, кога чине колица, односно усисни део млина, и радног дела који меље угаљ, а састављен је од радног кола и статора млина, панцира, дуплог лежаја млина, вртила које носи радно коло, хидрауличне спојнице (Фојт) и електромотора. Саставни део млина је и сихтер-клапна, односно инерцијални сепаратор, који враћа у млин део угља који се не самеле.

– До хаварије је дошло услед пуцања предњег прстена на радном колу млина, које је у том тренутку било у раду на 400 обртаја у минути, при нормалним вибрацијама. Радно коло није претрпело никакав ударац јер у њега није пуштан угаљ, али неки делови млинског погона били су знатно оштећени – каже Чечерић.

М. Вуковић

Радно коло

Једно радно коло тешко је око 40 тона и врти се са 450 обртаја у минути. Основни хабајући део су ударне плоче на радним колима и панцири. На радном колу 2012. године, повећан је пречник за додатних 100 милиметара (са 4.100 на 4.200 милиметара). Тиме је капацитет млина повећан за 11 одсто. Номинални капацитет млина био је 144 тоне на час, а сада самеле и до 160 тона угља на сат.

пројектованим димензијама. У плану је и да остале млинове што више приближимо пројектним димензијама – каже Живковић.

Сваки од два блока ТЕНТ Б има по осам вентилаторских млинова који су највећи млинови у земљи и региону. Блокови су пројектовани да раде са шест млинова. Када би један млин био у ремонту, други је био резерва.



■ Санирани млин 21

Брињу о возовима пуних 40 година

У радионици за одржавање и поправку локомотива и вагона, стручно оспособљени радници осим редовних послова доносе и иновативна решења

Радионица за одржавање и поправку железничких возила, позната као Депо, која је у саставу Службе одржавања Железничког транспорта ТЕНТ, ради пуних 40 година. Још од 14. априла 1983. године у Депоу се обављају послови одржавања локомотива и вагона којима се довози угља са површинских копова РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а.

Основни задатак радника у Депоу је да обезбеде редован железнички саобраћај без дужих застоја, и исправност свих возила. Депо је данас смештен у пространом објекту на локацији ТЕНТ А у Обреновцу, са читавим низом савремено опремљених и просторија, осветљених ЛЕД светлима. У њему ради укупно 209 радника, стручно оспособљених да воде бригу о девет вагона и шест локомотива истовремено, заједно са радницима из ПРО ТЕНТ-а.

У време кад је почео с радом, Депо је обухватао површину од 4.300 квадратних метара, са укупно шест улазних колосека. Прве радионице за одржавање пре отварања Депоа биле су на отвореном, под надстрешницама. Присећајући се почетка рада, некадашњи директор ЖТ ТЕНТ Мирослав Софронић својевремено је испричао да су се способни, вредни и вистрени мајстори на све начине довијали да скромним средствима и алатом којим су тада располагали, неретко уз помоћ „штапа и канапа“, за што краће време отклањају кварове

на возилима. У оквиру погона биле су радионица за послове текућег одржавања, простор за чишћење локомотива, канал за контролу и технички преглед вагона, те приступни колосеци и манипулативне површине око радионице. Временом је формирано још неколико пратећих радионица, специјализованих за одржавање и поправку појединачних постројења: сигнално-сигурносних уређаја, кочионе опреме, стабилних постројења, за машинску обраду, одржавање хидрауличне опреме на вагонима. Основни циљ Депоа у протеклих 40 година није се битније мењао, али су се услови рада константно побољшавали.

Осим редовним, данас су радници у Депоу посвећени и ванредним пословима. Као добри познаваоци возних средстава ЖТ ТЕНТ, али и услова саобраћаја на индустријској железници, кроз свакодневну праксу долазе до све иновативнијих и адекватнијих решења, којима се повећава експлоатациони учинак и продужава радни век локомотива и вагона. Тако су мајстори из специјализоване радионице КО 6, која је отворена у априлу 2011. године, постигли евидентна унапређења, преваходно значајна за безбедан саобраћај у зимском периоду. У кочионе системе на возилима уградиле су распршиваче алкохола, чија је функција да дозиране количине алкохола убризгавају у системе, како би се спречило њихово замрзавање на ниским зимским температурама. Проблем са залеђивањем ДРВ регулатора решили су уградњом прахобрана, којом је онемогућен продор воде у уређаје и продужен век њиховог рада. Кад је у фебруару 2019, због пожара на локомотиви 443-05 страдао њен управљачки блок, стручњаци у Депоу су од резервних делова из магацина и делова које су сами направили, успели да га саставе и два месеца касније врате возило у саобраћај. Решења до којих су дошли показала су се веома функционалним.

Кључ успеха у координацији

Свесни природе послова којима се баве, вредности имовине која им је поверена и улоге коју имају у поузданом и безбедном функционисању индустријске железнице, запослени из Депоа у свакој прилици истичу да су много научили од старијих колега, а спремни су да своја искуства преносе млађима. Наглашавају да имају веома добру сарадњу са Службом вуче и Саобраћајном службом ЖТ-а, као и са осталим секторима и службама огранка ТЕНТ и ЕПС.

Круну њихових активности представља прошлогодишњи продужетак редовне поправке локомотиве 443-03, за практично један ремонтни период. Кажу да су се одважили да у сопственој режији обаве комплексан посао, уложили су све од себе да га заврше квалитетно и у року који су сами себи задали. Захват је изискивао доста труда, искуства и прековременог рада, јер је текао упоредо са осталим пословима.

– То није било нимало једноставно организовати и спровести, имајући у виду све наше редовне активности, колосечне капацитете и капацитете у људству. Више смо него задовољни крајњим резултатом, који недвосмислено показује да смо добро проценили своје могућности и да смо оправдано веровали у стручност и знање наших запослених – наводи Ненад Стевић, директор ЖТ ТЕНТ.

Радови су трајали око 70 дана, а локомотива је поново у саобраћају од децембра 2022. године, откада функционише без већих проблема.

Ненад Перић, шеф Службе одржавања, каже да ће ово искуство бити од непроценљивог значаја за нове, сличне подухвате, каквих ће у радионицама Депоа сигурно бити још.

Љ. Јовичић



■ Запослени у Депоу

Нови простор за одлагање

У наредном периоду предвиђено је надвишење депоније и укључење гипса у систему припреме, транспорта и одлагања густе хидромешавине

Изградња ободног насипа на касети 2 на депонији пепела и шљаке у ТЕНТ Б одвија се планираном динамиком и очекује се да буде завршена у наредна два месеца, каже Горан Ћотуновић, пословођа на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б.

– На касети 2 тренутно је достигнута кота на око 103 метра и на њој се сада надграђује ободни насип за додатна четири метра висине. Циљ је обезбедити нови простор за одлагање пепела и шљаке у виду густе хидромешавине – објашњава он.

Депонија пепела и шљаке у ТЕНТ Б удаљена је од главног погонског објекта електране око 4,5 километара. Има три поједнаке касете укупне површине око 600 хектара.

Због повећане потрошње угља у производном процесу и потребе за одлагањем гипса, заједно са пепелом и шљаком, као нуспроизводом у раду постројења за одсумпорување димних гасова које је у изградњи, у наредном периоду предвиђена је фазна доградња касета 1 и 2.

– Повећање количине термогеног отпада (пепео, шљака и гипс) који ће се одлагати на ову депонију захтева и надвишење ове две касете за одређени период како би се, уз доградњу, несметано одвијало његово одлагање – каже Ћотуновић.

Рударски институт из Београда и предузеће за пројектовање и инжењеринг „ВВ Проинг“ задужени су за израду идејног пројекта надвишења депоније пепела и шљаке у ТЕНТ Б и укључење гипса у систему припреме,



Горан Ћотуновић са колегама

транспорта и одлагања густе хидромешавине термогеног отпада.

– Тим пројектом предвиђена је доградња депоније у висини од 13 метара, од коте 107 до коте 120 метара. Надвишавање ободних насипа касета 1 и 2 од коте 107 метара надморске висине, планирано је у четири етаже, три од по три метра и једне од четири метра висине, односно предвиђена је изградња ободних насипа са крунама на 110, 113, 116, и 120 метара надморске висине. То је и завршна кота ободног насипа према овој пројектној документацији. Планирани простор за депоновање моћи ће да прими више од 31,5 милиона кубних метара. То уз преостали простор за депоновање до коте 107 метара задовољава потребе депоновања термогеног отпада до 2040. године – истиче Ћотуновић.

Све четири етаже, како је додао наш саговорник, биће изведене са унутрашњим и спољашњим косинама. Прва етажа биће широка шест метара у круни, за смештај два цевовода хидромешавине по ободу касета 1 и 2. Остале три етаже биће ширине пет метара у круни.

По завршеној изради насипа спољна косина и део круне насипа, која није предвиђена за сервисну саобраћајницу, биће обложена

Површина депоније

Депонија пепела и шљаке у ТЕНТ Б, са две касете, на коти од 79 метара, у основи обухвата површину од 4,1 милион квадратних метара. Површина депоније на коти 107 метара је 3,1 милион квадратних метара, а на коти 120 метара површина је 2,4 милиона квадратних метара.

хумусним слојем дебљине 20 центиметара и биће затрављена. Круна насипа која се користи као сервисни пут око депоније, ојачаће се слојем туцаника у дебљини од 30 центиметара. Радови на разастирању, ваљању и збијању овог слоја биће обављени машинским путем.

Према првобитном пројекту о изградњи ТЕНТ Б са четири блока, снаге по 620 мегавата, планиране су три касете. За рад прва два блока намењене су прве две касете, а трећа је остала ван експлоатације.

– Изградња касета текла је етажно, након градње три етаже по три метра на активној касети прелазило се на другу до тада пасивну касету. Ове промене је диктирала технологија градње насипа са хидроциклонима. На тај начин је касета 1 на депонији пуњена до коте на касети од 97 метара надморске висине, а касета 2 до 85 метара надморске висине. Током 2009. године реконструисан је систем за одлагање пепела и шљаке, уведен је пнеуматски транспорт пепела и механички транспорт шљаке тракама до силоса, а транспорт мешавине пепела и шљаке се одвија хидраулички у виду густе хидромешавине до депоније пепела и шљаке. Од тада се депоновање одвија на касети 2, без преласка на касету 1. Касета 1 је запуњена до коте 97 метара надморске висине, сада је пасивна и затрављена – рекао је Ћотуновић.



Радови на насипу

Синергија теорије и праксе

За занимања бравар-заваривач и електромонтер мрежа и постројења припрема се укупно 27 ученика

Кроз дуално образовање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б у школској 2022/23. години пролази укупно 27 ученика Техничке школе у Обреновцу – 10 из другог и 17 из трећег разреда, наводи Станко Бекчић, шеф Службе за обуку кадрова у ТЕНТ-у. – За занимања бравар-заваривач припрема се укупно 23 ученика: по петорица другог разреда у свакој електрани, седморица ђака трећег разреда у ТЕНТ А и шесторица у ТЕНТ Б. Четворица ђака треће године пролази обуку за занимање електромонтер мрежа и постројења у ТЕНТ А.

Огранак ТЕНТ, односно ЕПС, међу првима се укључио у програм дуалног образовања, који се под покровитељством Министарства за образовање Републике Србије одвија од 2022. године. Према плану, ђаци друге године у обреновачке електране долазе два пута недељно, а треће године три пута недељно у пратњи својих професора. По шест сати дневно проводе у радионицама да би се под надзором искусних мајстора, уз употребу различитих материјала и алата, што боље обучили за будућа занимања. О њиховим присуству води се евиденција, која се доставља надлежнима, како у школи тако и у ТЕНТ-у. Обука се одвија у складу с наставно-радним програмом школе и протоколом фирме, који су сви подједнако дужни да поштују. За свој рад ученици добијају новчану надокнаду, која износи око 65 одсто просечне зараде у Републици Србији. Читав „процес“ под контролом држе лиценцирани координатори Слободан Радојичић (ТЕНТ А) и Иван Лазић (ТЕНТ Б) који су лиценце стекли у Привредној комори Србије.



■ Са координатором Радојичићем и мајстором Чешљарацем

– Основна идеја дуалног образовања је да се ученици квалитетно и комплетно оспособе како би по завршетку школовања могли да се запосле, можда управо у фирми у којој су се обучавали. Услов је да се добро покажу и да фирма искаже потребу за стручњацима таквих профила. Будући да током практичне наставе упознају погон, технологију и начине рада, с дипломом у рукама постају потпуно спремни за рад – каже Слободан Радојичић.

Он истиче да протокол не дозвољава да ђаци самостално одлазе у погон, али да се у радионици веома добро сналазе.

– Одговорним односом према радним задацима, пристojним изгледом и понашањем, они руше предрасуде о томе да се за производна занимања углавном одлучују мање дисциплиновани ђаци, са нижим просеком оцена – хвали „своје“ средњошколце Радојичић, с чиме су сагласни мајстори Дејан Чешљарац и Миодраг Пантелић.

Према њиховим речима, посебно се инсистира на максималној безбедности на

Одлично прихваћени у ТЕНТ-у

Да нису погрешили у избору будуће професије, ученицима обреновачке Техничке школе који учествују у програму дуалног образовања потврђује начин на који су прихваћени од запослених у највећим термоелектранама ТЕНТ-а и ЕПС-а. Уз оцену да је „Електропривреда Србије“ одувек била атрактивна за стручњаке различитих специјалности, нарочито кад је реч о занимањима машинске и електро струке, једногласно истичу да ЕПС даје велике могућности за стручно усавршавање и напредовање у раду.

раду и у радној околини, односно на редовној и правилној употреби средстава за личну заштиту. То се изричито односи на све запослене, извођаче радова и посетиоце од тренутка када се приближе било ком делу огранка ТЕНТ.

Ученици, с друге стране, оцењују да у ТЕНТ-у раде врхунски мајстори, који су стрпљиви, уметни и вољни да им без строге и „смарања“ пренесу своја искуства, али и укажу на тешкоће и ризике с којима би се могли суочити у раду и радном окружењу.

И једни и други сматрају да су за успешно дуално образовање изузетно важни добра комуникација, искреност и међусобно поверење, те да се договором отклањају евентуалне препреке, погрешке и недоумице, каквих има у сваком, па и у овом подухвату, у којем заједнички учествују две кључне карице развоја – образовање и привреда.

Љ. Јовичић



■ На радном задатку

Одговорност свих даје резултате

Позитивним помацама допринели су делотворна превентива, добра опремљеност, обученост ватрогасних јединица и пре свега брига запослених о личној безбедности и заштити имовине ЕПС-а

У огранку ТЕНТ у 2022. години догодила су се укупно 174 пожара, од којих ниједан није изазвао прекид неког дела технолошког процеса или испад блока. Према подацима Службе безбедности и здравља на раду и заштите од пожара огранка ТЕНТ, то су били искључиво почетни пожари, односно пожари у настајању.

На основу броја интервенција ватрогасних јединица, а према местима настанка, највише



■ Миленко Симић

их је било на локацији ТЕНТ А у Обреновцу (68), затим ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима (55) и ТЕНТ Б у Ушћу (51), док их на локацијама ТЕ „Морава“ у Свилајцу и ЖТ ТЕНТ прошле године није било. У односу на 2021, њихов број у 2022. процентуално је смањен у ТЕ „Колубара“ за



■ Ватрогасно возило увек спремно за интервенцију



■ Опрема за противпожарну заштиту

Савремена опрема

Ефикасности индустријских ватрогасних јединица у огранку ТЕНТ умногоме доприноси савремена опрема: мобилни уређаји и стабилне инсталације за гашење пожара, хидрантска мрежа, ватрогасна возила, пумпе и ејектори, експлозиометри, систем веза и комуникација, одела за заштиту од хемијских и радиоактивних материја, одела за пролаз кроз ватру, апарати за оживљавање. Из Службе за БЗР и ЗОП поручују да су важни и редовна контрола исправности и адекватно одржавање опреме, као и инспекцијски надзор Управе за ванредне ситуације МУП-а Србије.

67,07 одсто, а у ТЕНТ Б за 39,29 одсто, док је у ТЕНТ А повећан за 4,62 одсто.

– Све почетне пожаре локализовале су ватрогасне јединице ТЕНТ-а, у сарадњи са радницима у производњи – каже Миленко Симић, водећи инжењер заштите од пожара.

На основу извештаја Службе БЗР и ЗОП може се закључити да је најчешћи разлог за избијање почетних пожара било паљење угљене прашине на млиновима и каналима аеросмеше. До нагомилавања угљене прашине у зони млинова, канала аеросмеше и ростова долази углавном због незаптивености или прегоривања тих уређаја.

– Сектори одржавања редовно обављају дефектажу и неопходне поправке на местима пропуштања угљене прашине, посебно уколико се у кратком периоду деси више таквих случајева – наглашава Симић.

Он напомиње да се као средство за гашење најчешће користила вода из хидрантске мреже, ређе мобилни уређаји за гашење пожара и ватрогасна возила.

Број издатих одобрења за извођење радова заваривања, сечења и лемљења на свим локацијама огранка ТЕНТ у односу на 2021. годину смањен је са 14.758 на 9.917 или 32,8 одсто, јер у 2022. години није било капиталних ремонта блокова. Без обзира на то, у случају повећане опасности од пожара и експлозије при заваривању и сечењу, на привременим местима одређивана је ватрогасна стража.

Симић сматра да су позитивни помаци у заштити од пожара до којих се дошло последњих година, резултат правовремене и делотворне превентиве, добре опремљености и обучености индустријских ватрогасних јединица, али пре свега одговорног односа запослених и извођача радова у ТЕНТ-у када су у питању лична безбедности и заштити имовине ЕПС-а.

Љ. Јовичић

Усвојени циљевеи – кренула реализација

Остварење постављених
циљева за 2023. годину према
стандардима ISO 9001, ISO
14001, ISO 45001 и ISO 50001
разматраће се у јуну, септембру
и децембру

Одбор за IMS у огранку ТЕНТ усвојио је циљеве квалитета, заштите животне средине, безбедности и здравља на раду и енергетске циљеве за 2023. годину. Циљеви су утврђени посебно за сваки део огранка (ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕНТ Б у Ушћу, ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима, ТЕ „Морава“ у Свилајнцу и Железнички транспорт ТЕНТ) односно за све секторе и службе у оквиру ТЕНТ-а, при чему су узете у обзир њихове специфичности. Остварење постављених циљева за сва четири стандарда која се примењују у овом огранку ЕПС-а, као и претходних година, пратиће се шестомесечно, деветомесечно и на завршетку пословне године, кроз преиспитивање руководства.

Циљеви квалитета (QMS) у производњи енергије односе се на унапређење и рационализацију пословања, и на свеобухватну рационализацију трошкова. Они могу да се остваре испуњењем годишњег плана производње и смањењем коефицијената парцијалних испада блокова, као и кроз планирану модернизацију делова постројења и опреме. С друге стране, свеобухватна рационализација трошкова доћи ће као резултат смањења броја непланираних застоја блокова и специфичне потрошње деми воде у односу на просек претходне три године, те смањења броја остварених прековремених сати и трошкова одржавања у односу на план. И сви остали циљеви – стручно усавршавање запослених, пружање услова за спровођење или сама имплементација одређених активности у раду служби, односе се на дефинисање резултата који треба да се остваре у корпоративним и економско-финансијским пословима у току 2023. године.

Кад је реч о циљевима у заштити животне средине (EMS), најважнији су смањење утицаја депонија пепела на животну средину, емисије сумпор-диоксида и азотних оксида, спречавање утицаја отпадних вода на земљиште, површинске и подземне воде и отпада на земљиште и воду. Планирано је да се циљеви остваре кроз реализацију инвестиционих пројеката на локацијама ТЕНТ-а.



Циљеви за безбедност и здравље на раду од посебног значаја

Интерна провера

Приликом прве интерне провере, од 6. до 10. марта, проверавачи су обишли све локације огранка ТЕНТ (ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“, ТЕ „Морава“, Железнички транспорт ТЕНТ) и проверили сва четири система менаџмента (QMS, EMS, OHS, EnMS) који се примењују у овом огранку ЕПС-а. Идентификовали су неусаглашености, заједно са провераваним руководиоцима установили узроке, предложили корективне мере и одговорна лица, те прецизирали рокове за превазилажење неусаглашености, како би се обавиле што квалитетније припреме за предстојећу екстерну проверу.

Што се тиче циљева безбедности и здравља на раду (OHS), задати су у односу на 2022. годину и постављени за сваку локацију на исти начин. Односе се на смањење броја повреда на раду за најмање једну повреду, кључног показатеља стопе акцидента за најмање један одсто, броја изгубљених радних дана који су последица повреда на раду за најмање један одсто и броја почетних пожара за најмање пет одсто. Према дефинисаним програмима, очекује се њихово остваривање поштовањем свих превентивних мера прописаним законом и актом о процени ризика и већом контролом спровођења мера.

Међу енергетским циљевима (EnMS) према стандарду ISO 50001, истичу се смањење сопствене потрошње електричне

енергије из производног процеса коришћењем енергије из обновљивих извора, успостављање мерења и праћења сопствене потрошње на непроизводним објектима и примена мера за смањење потрошње електричне енергије у тим објектима, израда идејних решења за реконструкцију или прелазак на алтернативне изворе грађања на непроизводним објектима и друге.

Из Одбора за IMS и надлежних служби у ТЕНТ-у напомињу да ће реализација предвиђених циљева и током 2023. године бити „под лупом“, будући да је реч о једном од кључних сегмената за развој и напредак „Електропривреде Србије“.

Љ. Јовичић



ТЕНТ А

Биљке у служби екологије

На огледним парцелама засејане су биљне врсте које штите од ерозије и поправљају квалитет земљишта

Биолошка рекултивација у пролећном сетвеном року у огранку ТЕНТ почела је сејањем трава на равном делу касете 3 депоније пепела и шљаке ТЕНТ А, на површини од око 70 хектара. Након завршетка ових радова планирана је сетва на око два хектара нових насипа касете 2 на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б.

Милица Недељковић, технолог за биолошку рекултивацију депоније пепела у Служби за контролу и заштиту животне средине огранку ТЕНТ, додаје да је у фебруару засађено 15.000 резница тамарикса на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б.

– С обзиром на то да је у новембру и децембру засађено 3.480 садница багрема на депонији ТЕНТ А и 820 садница на косинама ободних насипа касете 2 на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б, након завршетка пролећне сетве ове саднице прихранићемо минералним ђубривом KAN. Планирана је и прихрана траве на постојећим насипима – каже Недељковићева.

Она додаје да се од жбунастих врста, из резница, сади тамарикс, а све остале препоручене врсте су ожигљене саднице набављене из расадника.

– С обзиром да је тамарикс најтолерантнија биљна врста на услове који владају на депонији, његов број за садњу је и највећи. Резнице тамарикса се праве од старих жбунова. Потребно је сећи једногодишње избојке на дужину од 20 до 25 центиметара. Најповољнији период за садњу резница је одмах по отапању снега и престанку



Милица Недељковић

У складу с пројектом

Сви радови обављају се у складу с главним пројектом рекултивације депоније пепела и шљаке ТЕНТ Б. Пројекат је 2004. године израдио Институт за земљиште Београд, а допуњен је 2011. године.

мразева, односно крај фебруара и цео март – објашњава Милица Недељковић.

Настављена је сарадња са стручњацима Пољопривредног факултета из Земуна на челу са професором Александром Симићем, као и са Институтом за примену нуклеарне енергије из Београда. Планирано је да се у наредном периоду на мањој огледној површини на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б засеју биљне врсте биоенергетска трава мискантус и медитеранска трска, како би се проверили ефекти њиховог развоја на третирано земљиште.

– Мискантус је врло прилагодљив и гаји се на лошим земљиштима 6. и 7. класе, па чак и на загађеним, јаловиштима или пепелиштима. Представља добру заштиту од ерозије и поправља квалитет земљишта тако што током

свог животног циклуса опалим лишћем ствара „малч покривку“ која обогађује и задржава влагу у тлу. Медитеранска трска је, захваљујући функцији ризома као резервног органа, у стању да се прошири на невероватан начин. Има велику отпорност на екстремне услове и у стању је да никне чак и након пожара – каже она.

У марту је почела сарадња са Природно-математичким факултетом у Новом Саду, односно са члановима стручног тима на челу са професорком Зорицом Свирчев, који раде на пројекту „Интегрисана стратегија за обнављање деградираних површина земљишта и контролу загађења ваздуха и воде“. Пројекат је, почетком јануара 2022. године, финансирао Фонд за науку Републике Србије.

– Циљ овог пројекта је да се испита могућност обнављања и ремедијације оштећених и нарушених површина увођењем еколошки безбедних и економски оправданих метода које су једноставне за примену и одржавање. Еколошки и економски одржива стратегија заснива се на селекцији микроорганизама изолованих из узорка са оштећених и деградираних површина и њиховој комбинацији са одговарајућим полисахаридним носачем који би се применио у циљу обезбеђивања додатне влаге у почетној фази раста селектованих микроорганизама – истакла је Милица Недељковић и додала да је узоркован пепео са овдашњих пепелишта, где би у будућности могли да се примене резултати ових истраживања.

М. Вуковић



Сетва равног дела касете 3



Тамарикс у марту

За еколошке пројекте 240 милиона динара

Усвојене одлуке које се односе на побољшање квалитета живота грађана

За пројекте у области екологије из општинског буџета биће издвојено 240 милиона динара, одлучили су одборници на Другој седници Скупштине градске општине Обреновац, одржаној 23. марта. Чланови локалног парламента препознали су значај пројеката заштите и унапређења животне средине, а осим тога усвојили су одлуке које су се односиле на побољшање услова

саобраћаја у граду, организацију и функционисање цивилне заштите и зараде запослених у обреновачким јавним предузећима.

Усвојен је и предлог да се на две локације у граду обави зонирање, како би у наредном периоду и нова паркинг места ушла у програм наплате паркирања. Реч је о локацији у самом граду, односно у Шестој улици и у насељу „Сунце“.

– Паркинг у насељу „Сунце“, грађанима познатијем као „Сточна пијаца“, годинама није адекватно коришћен. Без обзира што је у питању велика површина у непосредној близини пијаце, људи који живе у том насељу не могу увек да паркирају своја возила, често и током већег дела дана. Паркинг у Шестој улици налази



се покрај новоизграђене зграде и требало би га што пре привести намени. Сматрамо да је ова одлука

донета на прави начин и у право време, с циљем да се на одређеним локацијама успостави ред и избегну нежељене ситуације – каже Милорад Јанковић, председник Скупштине градске општине Обреновац.



■ Са седнице Скупштине ГО Обреновац

Остале одлуке

Усвојени су предлог решења о образовању и избору Комисије за родну равноправност и одлука о закупу парцеле у Баричу, која ће омогућити проширење гробља у тој месној заједници.

Предлог одлуке о организацији и функционисању цивилне заштите на територији Градске општине Обреновац такође је добио зелено светло одборника.

– Овај предлог односи се на модернизацију цивилне заштите, која је у светлу актуелних светских дешавања и те како важна за општину. Од изузетног је значаја да имамо савремен и функционалан систем обавештавања, реаговања и информисања јавности у кризним ситуацијама – навео је Алекса Ивошевић, члан Већа општине. Он је нагласио да се код грађана све више буди свест о значају здраве животне средине и њеном утицају на здравље људи и квалитет живота, не само садашњих већ и будућих генерација.

Љ. Јовичић



■ Градски трг у Обреновцу

Додељена признања „Звезде Београда 2022“

Награђено 20 институција, организација и појединаца за пројекте који су допринели развоју главног града

Традиционална признања „Звезде Београда 2022“, под покровитељством Канцеларије за младе Града Београда, додељена су 5. априла у Старом двору. Награде је добило 20 институција, организација и појединаца, за пројекте који су својим квалитетом и креативношћу допринели развоју главног града. Весна Видовић, заменица градоначелника Београда, рекла је да су награде додељене на основу предлога Канцеларије за младе, градских секретаријата за заштиту животне средине, културу, спорт и

омладину, здравство, привреду и социјалну заштиту.

– Београд је град који има посебну атмосферу и енергију, а ту енергију дају људи попут вас, људи који су вредни, посвећени свом послу, имају идеје и несебично их деле са другима. Верујемо да ћете као носиоци награде „Звезде Београда“ у будућности бити још креативнији, да ћете бити прави пример појединцима, организацијама и институцијама да се укључе и да дају допринос развоју нашег града – навела је Видовићева, и додала да Београд наставља да улаже у квалитетне пројекте и добре идеје, и да подржава младе који имају знања, воље и енергије да те идеје реализују.

С обзиром на то да се ово престижно признање додељује у континуитету од 2016. године, Милица Папић, директорка Канцеларије за младе града Београда, оценила је да управо тај континуитет представља потврду

Награда стигла и у Обреновац

Међу лауреатима је и удружење „Београдски центар за особе са инвалидитетом“ из Обреновца, које се бави положајем глувих и наглувих, и слепих и слабовидних грађана Београда. Награду је примио Горан Шеховић, председник удружења и један од његових оснивача и дугогодишњих активиста. Шеховић је запослен у огранку ТЕНТ, где је главни инжењер за информационо-комуникационе технологије.

одлучности да се давањем подршке оснажују удружења, институције и појединци у раду на пројектима од значаја за Град Београд.

– Канцеларија за младе Града Београда, у сарадњи са невладиним сектором, награђује сваке године пројекте који су промовисали наш



Са свечаности уручења

град, нашу културу, наше младе и бригу о другима. Дух Београда је ту, и постојаће све док има воље да овај град учинимо што бољим за живот – поручила је Папићева.

Љ. Јовичић

■ Изузетан успех младог Обреновчанина

Урош Ашковић поставио нови Гинисов рекорд у склековима

Са изведених 1.015 склекова, уз оптерећење од 18 килограма, тридесетогодишњи атлета надмашио је претходни рекорд канадског атлетичара за чак 70 склекова

Урош Ашковић, обреновачки атлета и поборник вежбања на отвореном (street workout), у децембру 2022. године поставио је нови Гинисов рекорд у склековима са теретом током једночасовног вежбања. У теретани „Први мај“ у Београду извео је 1.015

склекова, са оптерећењем од 18 килограма и надмашио претходни рекорд канадског атлетичара за чак 70 склекова. Адекватна стручна комисија прогласила је рекорд валидним и званично га признала.

Према наводима организатора, највећи проблеми били су везани за техничку организацију, јер је требало повезати опрему и предупредити сваку техничку грешку која би се могла негативно одразити на регуларност извођења и довести у питање званично признавање рекорда. Ашковић је на леђима имао ранца са тегом, а испод ранца мању струњачу за колена, неопходне пешкире и воду за окупљање. Задату процедуру испоштовао је у потпуности: његов несвакидашњи подухват снимале су три камере, уз присуство записничара, сведока и бројача склекова.

– Овај подухват ме није „убио“, будући да је мање напоран него апсолутни, такозвани руски згиб. Технички, све сам коректно урадио, трудећи се да и форма буде веома добра. Нисам ишао до самог лимита, тако да сам сачувао „резерве“ за наредни рекорд. Ако бих све вредновао на скали од нула до 10, сам себи доделио бих оцену 8,5 – изјавио је Ашковић.

Ово је први пут да Ашковић обара Гинисов рекорд, и нада се новим рекордима.

Љ. Јовичић



Време хумора и разоноде

Богољуб Урошевић
Црни, први директор
ТЕ „Обреновац“, умео је
да се нашали на рачун
најближих сарадника,
али најслађе се смејао
шалама на свој рачун

Осамдесетих година
протеклог века, на
страницама листа
„Термоелектране Никола
Тесла“ своје афоризме, карикатуре
и хумореске објављивали су
запослени, али и афирмисани
аутори. Немогуће је не споменути
Радослава Рацу Шугића (1952–
2005). Радио је као стручни
сарадник у Служби за безбедност
и здравље на раду, а имао је
таленат за цртање и фудбал. Био
је оснивач и капитен фудбалског
клуба ветерана „ТЕНТ 94“, а у листу
ТЕНТ од 1981. године објављиван је
његов кратки стрип чији је главни
јунак Тентко. Стрип је у листу
излазио десетак година, повремено.

Тентко је био симпатични
дугајлија, радник ТЕНТ-а, који
је кроз Шугићево перо с мало
речи коментарисао дешавања у
колективу. Оштар, али симпатичан,
духовит и сатиричан у исти мах,
овај Шугићев јунак постао је веома
популаран. Када су у Обреновцу
1988. године организоване
24. радничке спортске игре
ЗЕП-а, Тентко је красио мајице
електраниних спортиста. Остало



■ Раца Шугић (десно) капитен фудбалског клуба ветерана ТЕНТ 1984

је забележено да је владала права
помама за тим мајицама.

Двадесетак година касније у
листу ТЕНТ појавио се још један
јунак стрипа. Био је то Тентон,
бубамарац, чији је аутор био Коста
Миловановић, академски сликар и
афирмисани илустратор књига за
децу. Бубамарац није био толико
оштар као Тентко, али је привукао
пажњу необичном поетиком,
топлином и благом иронијом.

Лист ТЕНТ објављивао је
карикатуре, хумореске, афоризме
и епиграме до средине деведесетих

година 20. века. Стални сарадници
листа били су Јован Самарџић,
Никола Мрвић, Предраг Динић,
Слободан Вуковић, Пера Срећковић,
Душан Старчевић, Чеда Дацковић
и аутор са псеудоним „Ведри
Тентовић“. Аутори чијим радовима
су се запослени смешкали, смејали
или смејугљили, били су често и
веома критички расположени, али
била је то добронамерна сатира,
да се уочи и исправи оно што није
било добро.

Духовити записи и анегдоте о
руководиоцима ТЕНТ-а појављивали

су се не само у листу ТЕНТ,
већ и у другим публикацијама
и монографијама. Чест „јунак“
анегдота био је Богољуб
Урошевић Црни, први директор ТЕ
„Обреновац“ (доцније ТЕ „Никола
Тесла“). Шалама на свој рачун
Црни се, кажу, најслађе смејао. А
умео је и да прави шале на рачун
својих најближих сарадника.

Једна од анегдота о Црном
је из периода кад су се полако
„затезали“ економски односи у
некадашњој СФР Југославији.
Прича се да се Црни недељу дана
озбиљно припремао за састанак у
ЈУГЕП-у (тадашња „Југословенска
електропривреда“) где је требало
да се расподеле средства по
републикама. На састанку се међу
првима јавио за реч и предложио
своју визију расподеле средстава.
Представник Словеније се с тим
предлогом одмах сложио. На то
Богољуб устаде и рече:

– Извините, повлачим свој
предлог... Негде сам погрешно чим
се друг из Словеније сложио!

Или она друга анегдота...

Кад је Богољуб Урошевић
Црни био изабран за директора
ТЕ „Обреновац“ у оснивању, почео
је у ЗЕП-у да тражи инжењере
за свој тим у обреновачкој
термоелектрани. Једног дана
свратио је у „Колубару“ да се
распита код Моме Симоновића,
директора РБ-а, о Радославу
Михаиловићу.

– Је ли, какав је овај твој
инжењер Михаиловић? Треба
ми један такав за моју екипу у
Обреновцу...

Симоновић је почео да прича
у суперлативу о Михаиловићу
срдечно га препоручујући Црном.
Црни га прекиде у пола реченице:

– Слушај ти, бре, човече, ако је
он толико добар, зашто га тако лако
пушташ? Што га не задржиш?

Тако је некад било – уз
смех и шалу, а озбиљно! Али
не преозбиљно, јер како неко
рече, претерана озбиљност је
сиромаштво духа.

Приредио: Р. Радосављевић

Афоризми ТЕНТ-ових хумориста

Данас се човек на човека може ослонити једино у аутобусу!

Ценио је реч па зато никад није прелазио на дела!

Увек је стајао на челу колектива. Неволја је настала кад се са чела попео на главу!

Годинама је држао ватрене говоре. Док се није опекао!

Прво су га држали за реч, а онда и за гушу!

О стезању каиша најчешће говоре они што носе трегере!

Доста ми је обећања, дајте ми нешто друго!

■ Стрип о Тентку из 1986. године



кроз објектив

У пролећном „раму“

Када се природа заогрне пролећним плаштом и ТЕНТ-ова постројења уклопе се у зелени амбијент.

Годинама уназад, с пролећа, касета 3 депоније пепела на ТЕНТ Б на себе ставља зелено рухо и постаје прави резерват природе. Пројектовано складиште за одлагање пепела и шљаке претвара се у станиште и пребивалиште флоре и фауне. У њему обитавају бројне биљне и животињске врсте, чак и оне попут пастрмки и даброва, које имају истанчан и пробирљив укус када је у питању здрава животна средина.

М. Вуковић



