

■ Завршен највећи еколошки пројекат – ОДГ у ТЕНТ Б

Емисије сумпор-диоксида мање за 30 пута



ОТВОРЕНА
ПРИЈАВА ЗА:



ФОТО КОНКУРС

ЕПС КРОЗ МОЈ ОБЈЕКТИВ

НАЈБОЉА КОРПОРАТИВНА ФОТОГРАФИЈА



Фотографије треба да приказују сегменте из живота и рада запослених у Огранку ТЕНТ. Конкурс је отворен **до 1. децембра 2026.** године. Аутор на конкурс може да пошаље **највише 10 фотографија**. На конкурс се примају фотографије у дигиталном запису, у jpg формату, димензија минимално **2000 px** по дужој страни, 300 dpi. Аутори најбољих фотографија биће награђени.

Пошаљите радове на мејл адресе - ljubivoje.maricic@eps.rs и sanja.vranjes@eps.rs

Садржај

из ЕПС групе

04

Завршен највећи еколошки пројекат – ОДГ у ТЕНТ Б
Емисије сумпор-диоксида мање за 30 пута

Са Самита енергетике у Требињу
Брже и ефикасније до сигурне енергетске будућности

догађаји

09

Из ТЕ „Колубара“
Соларка тик уз ветеранку ЕПС-а

репортажа

12

Из црпне станице у ТЕНТ А
Како Сава хлади уређаје

актуелно

14

Урађен нови систем за дојаву поплаве
И звучни и светлосни сигнали

15

Из Железничког транспорта ТЕНТ
На третману локомотива ЦЕМ-3

локални мозаик

16

Обреновац добија нове саобраћајнице
Без саобраћајних гужви

СР - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

658(497.11)(085.3)

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА Србије Енергија ТЕНТ

ЕПС Енергија ТЕНТ / за издавача Наталија Живковић, -
2017, бр. 1 (нов.) - . - Београд : Електропривреда
Србије, 2017- (Инђија : "Комазец"). - 30 cm

Месечно. - Је наставак
ТЕНТ (Обреновац) = ISSN 1452-922X
ISSN 2560-516X = ЕПС Енергија ТЕНТ
COBISS.SR-ID 250487308

ЕНЕРГИЈА
ТЕНТ
ЕПС

ИЗДАВАЧ: ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ АД, БЕОГРАД, ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО



Са стручног скупа „Енергија, Пројекти, Сигурност“

ЕПС-у улога оператора будуће нуклеарке



06

Ремонтна сезона у Огранку ТЕНТ
**Радови почели
у априлу**

10

Постројење за пречишћавање
отпадних вода у ТЕНТ Б
Почео пробни рад



импресум

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР: Душан Живковић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Тања Крстонијевић,
ЗА ИЗДАВАЧА: Наталија Живковић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Ђиљана Јовичић,
Љубивоје Маричић, Сања Вранеш, Ана Лазић, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац
ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: redakcijaTENT@eps.rs, WEB SITE: www.eps.rs, ШТАМПА: „Комазец“, Инђија,
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“

Емисије сумпор-диоксида мање за 30 пута

Завршена је још једна велика инвестиција „Електропривреде Србије“ и у пробном раду је постројење за одсумпоровање у термоелектрани „Никола Тесла Б“. Свечаном обележавању завршетка радова на изградњи овог значајног еколошког пројекта, 6. априла, присуствовали су Дубравка Ћедовић Хандановић, министарка рударства и енергетике, Сара Павков, министарка заштите животне средине, Душан Живковић, генерални директор „Електропривреде Србије“, Ацуши Саито, отправник послова у амбасади Јапана у Републици Србији, представници „Mitsubishi Heavy Industries“ и извођача радова.

– Поносна сам што је завршен највећи еколошки пројекат у овом делу Европе и што сада наши највећи термо капацитети испуњавају све еколошке норме и то не само домаће, већ и европске. Већ успешно раде оваква постројења у „Костолцу Б“ и ТЕНТ А и сада ће и овде емисије сумпор-диоксида бити драстично смањене за чак 30 пута – рекла је Дубравка Ћедовић Хандановић, министарка рударства и енергетике. – Додатно и емисије прашкастих материја су испод прописаних граница. Само овде у Обреновцу у изградњу система за одсумпоровање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б



уложено је више од 420 милиона евра. На овај начин још једном смо потврдили нашу опредељеност да модернизujemo српску енергетику, али и да је ускладимо с највишим стандардима заштите животне средине. Међутим, оно што је најважније је да на овај начин унапређујемо квалитет ваздуха не само у Обреновцу, већ и у Београду и околини.

Сара Павков, министарка заштите животне средине, рекла је да је ОДГ у ТЕНТ Б још један показатељ да се одговорном применом савремених технологија могу постићи конкретни резултати у заштити животне средине.

– Заједно постављамо високе

стандарде како енергетски систем може и треба да изгледа, јер наши грађани управо то и заслужују – ефикасан, поуздан енергетски систем, усаглашен са свим еколошким стандардима – рекла је Павков.

Душан Живковић, генерални директор ЕПС, истакао је да је инвестиција вредна око 250 милиона евра и да је ово постројење успешно завршено са јапанским партнерима и домаћим компанијама.

– У ОДГ постројење уграђена је најсавременија опрема реномираних произвођача и реч је о технологији одсумпоровања димних гасова влажним поступком у којем

се користи креч. Нуспроизвод овог поступка је гипс, који се већ производи и који је евро квалитета. Очекивана годишња производња гипса је око 200.000 тона и тиме јачамо капацитет ЕПС у циркуларној економији. За нас је посебно важно што смо продужили радни век и енергетску ефикасност једног од ослонаца нашег електроенергетског система – рекао је Живковић.

Министарке, представници ЕПС, амбасаде Јапана у Србији, компаније „Mitsubishi Heavy Industries“, извођачи радова, у складу са јапанском традицијом успешно завршен посао обележили су отварањем „Саке“.

Р. Е.

■ Са Самита енергетике у Требињу

Брже и ефикасније до сигурне енергетске будућности

У веку електричне енергије, дигитализације и вештачке интелигенције одлуке које се тичу енергетске будућности морамо да доносимо брже и ефикасније, а јасно је да сигурне енергетске будућности нема без нуклеарне енергије, рекао је Душан Живковић, генерални директор „Електропривреде Србије“ на отварању Самита енергетике у Требињу, 25. марта.

– У данашње време, одлуке које доносимо морају да буду брзе, јер се енергетске компаније налазе између енергетске сигурности коју треба да обезбеде и интересних група које имају своје циљеве у енергетској транзицији, али и финансијских институција које виде свој простор да пласманом новца обезбеде своју будућност – изјавио је Живковић.

Он је подсетио да ЕПС данас у погону има нових 426 MW, да су



■ Самит енергетике у Требињу

услуге ка купцима дигитализоване, као и да је компанија продајом гипса и пепела постала део циркуларне економије.

– ЕПС је покренуо највећи инвестициони циклус који се пре свега односи на градњу

реверзибилне хидроелектране „Бистрица“, пројекта од регионалног значаја, великог солара, као и гасне електране у Нишу, али и хидроелектране „Бук Бијела“ – рекао је Живковић.

Р. Е.

ЕПС-у улога оператора будуће нуклеарке

Душан Живковић, генерални директор ЕПС, рекао је да Србија треба да нађе своје место и простор у тој технологији

Електропривреда Србије треба да буде оператор будуће нуклеарне електране, а као највећа енергетска компанија у земљи има развојни капацитет за ту улогу и фокус сада треба да буде образовање будућих кадрова – рекао је Душан Живковић, генерални директор ЕПС, 16. априла на стручном скупу „Енергија, Пројекти, Сигурност“ одржаном на Златибору.



■ Александар Јаковљевић

Он је истакао да ЕПС кроз процес декарбонизације разуме да долази неко ново време и да базна енергија мора да буде нека друга. Живковић је нагласио да земље које поседују нуклеарне електране спадају међу најразвијеније и да Србија треба да нађе своје место и простор у тој технологији.

– Најзначајнија, стратешка инвестиција је изградња реверзибилне ХЕ „Бистрица“ и тај пројекат напредује. Добили смо локацијске услове за електрану, што је темељ за даљи развој пројекта, а почетком следеће недеље расписујемо прве тендере за инфраструктурне радове – рекао је Живковић.

Он је указао на то да је гас извесно транзициони енергент, те да се интензивно разговара о гасној електрани у Нишу, као и на то да је ЕПС у последње три године имао веома добре резултате и финансијске и производне.

– То је резултат рада тима на чијем сам челу, свих запослених. ЕПС је данас стабилна, профитабилна компанија са јасним и одлучним плановима за развој. У ове три године ЕПС је јачи за 426 нових мегавата. Завршили смо блок Б3 у Костолцу и обезбедили 350 MW нове сигурне, базне снаге. Пустили смо у рад и наш први ветропарк у Костолцу, снаге 66 MW и соларну електрану „Петка“ од 10 MW. Завршили смо и постројења за одсумпоравање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б. Сада сви наши велики термо капацитети имају емисије SO₂ драстично мање, за чак 30 пута и значајна средства смо уложили

у заштиту животне средине. Завршили смо ревитализацију РХЕ „Бајина Башта“. Обновом највећих ХЕ добили смо нових 100 MW и укупно на мрежи последњих неколико година је готово 550 MW нове снаге – рекао је Живковић.

Говорећи о изазовима, генерални директор ЕПС је указао на то да треба инсистирати на решењу за ЦБАМ таксу за енергију произведену из ОИЕ, јер би на тај начин 550 MW из ветропаркова могло са годишњом производњом до 2.000 GWh да генерише и до 250 милиона евра прихода од извоза енергије. Живковић је истакао да је тренутна позиција



■ Душан Живковић

енергије из региона неконкурентна у ЕУ, а да и самој ЕУ често недостаје енергије.

Међу кључним темама на скупу „Енергија, Пројекти, Сигурност“ биле су и енергетска транзиција, развој ОИЕ и начини финансирања декарбонизације

Александар Јаковљевић, извршни директор за инвестиције и развој у ЕПС-у, истакао је да је стратешки инвестициони пројекат изградња РХЕ „Бистрица“, који ће омогућити прикључење нових 1.500 MW из ОИЕ, ушао у једну од најважнијих фаза реализације.

– Зелена транзиција нису само ОИЕ пројекти, већ обавеза за обезбеђење сигурности снабдевања, а ми ту сигурност сада обезбеђујемо из угља. Ова два процеса морају да буду синхронизована. Инвестираћемо у рударство у наредних 10 година како бисмо обезбедили сигурно снабдевање грађана. Ово је трансформација енергетике, целе привреде и друштва. Потребна је активна улога дистрибутивног и преносног система, промене у начину грејања, транспорту али и управљању потрошњом – објаснио је Јаковљевић 16. априла на панелу „Како до зеленог региона – нови ОИЕ пројекти, шансе декарбонизације“.

Милан Лаковић, извршни директор за финансије ЕПС, на панелу „Финансијски изазови енергетске транзиције“ одржаног 16. априла, истакао је да би процес декарбонизације био одржив неопходно је да се укључе сви чиниоци, јер укупни капитални трошкови потребни за постизање циљева достижу 27 милијарди евра до 2050. године.

– Важно је обезбедити и правилно структурирање финансирања, повољне камате и довољно дугачак рок отплате – рекао је Лаковић. – Циљ ЕПС је

да изађе на домаће и инострано тржиште капитала. Најпре очекујемо добијање кредитног рејтинга, а уколико буде адекватних ОИЕ пројеката, биће створени услови за емитовање наших првих зелених обвезница на српском тржишту капитала.

Лаковић је нагласио да није могуће спровести зелену транзицију из сопствених средстава и да је важно да се укључе држава, међународне развојне банке и финансијске институције, комерцијалне банке и свакако излазак на тржиште капитала. Он је додао да су за развој пројеката ОИЕ значајни ресурси ЕПС-а, земљиште које има у власништву и прикључци на мрежу.



■ Милан Лаковић

– Најстарији блокови у ТЕ мораће да се повуку с мреже, а док су на мрежи могу се развијати соларне и ветроелектране. Неопходно је да будемо агилнији и присутнији на тржишту и развијамо односе с приватним инвеститорима. ЕПС је спреман да уђе у заједничко инвестирање и фер уговор о откупу електричне енергије, али и да откупи зреле или завршене пројекте ОИЕ – објаснио је Лаковић.

P. E.

Радови почели у априлу

На свим термоблоковима ове године биће изведени стандардни радови. Сезону отворио блок А4, а после ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“, затвориће је блок ТЕ „Морава“ средином новембра

је планирано да радови трају од 29. септембра до 17. новембра. Што се тиче Железничког транспорта ТЕНТ, овај огранак ТЕНТ-а ускладио је план и динамику ремонта са смерницама из „Електропривреде Србије“, односно с плановима и активностима на површинским коповима Рударског басена „Колубара“ и у електранама ТЕНТ-а.

■ Посебна пажња на А1 и А2

– На свим блоковима термоелектране „Никола Тесла А“ планирано је да се изведу стандардни ремонтни радови у трајању од по 29 дана. Осим тога, имаћемо и неколико изузетака, с циљем да блокови након завршетка ремонта имају максималну поузданост у раду – каже Драган Ивановић, главни инжењер Службе одржавања ТЕНТ А. – На појединим блоковима ТЕНТ А планирано је да се ураде и неки нестандартни ремонтни захвати, а то се посебно односи на два најстарија блока у овој термоелектрани који су задужени за грејање Обреновца. Највећи обим радова биће урађен на котловским постројењима блокова, пре свега на млинском кругу и цевном систему котлова. На цевном систему котлова биће ремонтована сва слаба места, првенствено у зонама испаривача.

Планиран је, такође, ремонт критичне арматуре, пумпи у машинској хали и котларници,



■ Драган Ивановић

вентилатора свежег ваздуха и димног гаса, ремонт електрофилтера и багер станица.

– На блоку А1 биће урађена миграција и реконструкција ДЦС система управљања. После испоруке, монтаже и повезивања специфициране опреме, урадићемо инсталацију оперативног система и апликативног ДЦС програмског пакета „View 4 T-power“, произвођача Институт „Михајло Пулин“ из Београда, а потом и пуштање у рад ДЦС система за рад блока А1 у целини и извођење пројекта – рекао је Ивановић.

На блоковима А3-А6 планирана је реконструкција рисивера (веза ЦСП-ЦНП, односно, између турбина средњег и ниског притиска) у циљу прилагођавања постројења за потребе грејања Београда. Ове радове извешће „Ценерал електрик пауер Пољска“, огранак „Ценерал електрик Вернова“, „Феромонт инжењеринг“ и „Оптим пауер“ Београд.

На блоку А3 планиран је редовни петогодишњи сервис УПС-а за непрекидно напајање уређаја електричном енергијом, сервис који обухвата преглед уређаја, проверу исправности појединих компоненти и склопова, замену појединих делова уређаја и склопова по потреби и уношење исправки у софтвер уређаја.

На блоку А6 предвиђено је да се замени напајање ДЦС система блока, што подразумева испоруку, уградњу, функционално испитивање и пуштање у рад напајања ДЦС-а од стране овлашћеног сервисера. Завршетак ремонта овог блока биће усклађен са уградњом опреме за редукцију азотних оксида, тј. LNOx система – нагласио је Драган Ивановић.

■ Пета година заредом у стандардном оквиру

Ремонтна сезона у ТЕ „Никола Тесла Б“ на Ушћу почела је најпре на блоку Б1, након чега ће стандардни ремонтни захвати, пету годину заредом, да крену и на блоку Б2. Током једномесечних радова, на турбоагрегатима блокова биће обављени провера, преглед и

Ремонтна сезона у огранку ТЕНТ почела је у априлу и трајаће до половине новембра, и на свим термоблоковима биће обављени стандардни радови.

Према термин плану, радови су почели прво у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу, где су инсталирани укупно највећи термокапацитети „Електропривреде Србије“, и то најпре на блоку А4. Ремонтна сезона у ТЕ „Никола Тесла Б“ на Ушћу, са две најснажније јединице у Србији, почела је 5. априла на блоку Б1. И у термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима радови увелико теку. Према актуелном плану, ремонтну сезону у огранку ТЕНТ затвориће ТЕ „Морава“ у Свилајнцу, где



■ ТЕНТ А

санација евентуалних оштећења на лежајевима, на систему уља за подмазивање, регулацији и за заптивање генератора, као и провера заптивности загрејача ниског и високог притиска.

На овом уређају блока Б1 биће изведен и један нестандардни захват, истиче Стаменко Јовановић, шеф Службе машинског одржавања ТЕНТ Б.

– На турбоагрегату овог блока планирано је да се уради проширење хладњака уља за подмазивање због повећања температуре воде Саве, која је из године у годину све виша, па се јавила потреба за овим подухватом. Последњих година, због високих температура током лета тешко се постиже да се уље охлади на пројектовану температуру. Уље се хлади савском водом, чија је пројектована температура од 25 до 26 степени Целзијуса. Сада се дешава да температура савске воде буде и до 31. подеока, па хладњак мора да ради више да би охладио уље. Прошле године проширили смо половину хладњака на блоку Б1, а ове године проширићемо и другу половину како бисмо имали стабилно хлађење, јер је то једно од најважнијих уређаја на постројењу – каже Јовановић.

На котловском постројењу блока Б1, поред стандардних ремонтних активности, биће замењени најугроженији делови на економајзеру – ЕКО 1А.

– Половина делова замењена је прошле године и то оних најкритичнијих, а у овом ремонту биће замењена и друга половина. И на блоку Б2 планирано је да се замени 50 одсто најугроженијих делова на економајзеру ЕКО 1А. Другу половину заменићемо идуће године током планираног капиталног ремонта овог блока – рекао је Јовановић.

Као један од већих послова током овогодишњег ремонта он је навео и да ће на блоку Б1 да буде замењен АТ блок-трансформатора. Иако не спада у ремонтну агенду, ове године биће урађена и регенерација



■ Стаменко Јовановић

10 бунара воде за постројење за хемијску припрему воде (ХПВ) у ТЕНТ Б.

■ Стандардно и у „Колубари“ и „Морави“

У термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима тежиште је на блоковима 5 и 3, који су већ годинама узданице најстарије активне термоелектране огранка ТЕНТ и „Електропривреде Србије“. Ремонт блока 5 (инсталисане снаге 110 MW, односно 100 MW на прагу) према плану трајаће 33 дана, од 2. априла до 4. маја. Осим стандардних радова, предвиђени су и поједини нестандардни захвати, нешто већег обима него што је уобичајено: замена убода у комору задње стране испаривача котла 6, замена система непрекидног напајања (инвертор и статичка преклопка), ремонт хидродинамичке електронапојне пумпе 3 и низ других послова.

Након „петице“, следећа за ремонт је „тројка“ (инсталисане снаге 65 MW, односно 58 MW на прагу) на којој ће радови да трају од 4. маја до 2. јуна. Планирани су само стандардни послови на виталним деловима блока, попут турбинског и котловског постројења, млинова, МПУ система.

Од 3. до 23. јуна, у складу с планираним активностима, на снази ће бити тотални застој целе електране. У питању је планирани предах који се практикује већ дуги низ година и обично траје око 21 дан. У том периоду обављају се неопходни послови на заједничким постројењима, којима због специфичности ове ветеранке не може да се приступи док су блокови у раду или у појединачним ремонтима. Уз стандардне ремонте уређаја на допреми угља, у спирној и багер станици, на ХПВ-у (хемијска припрема воде) и осталим постројењима, биће и нестандардни захвати, као што су санација кранске стазе на претоварном мосту 4, уградња видео надзора на линији допреме угља у затвореном простору и друго.

Предвиђени су углавном стандардни радови: ремонт цевног система котла, са заменом оштећених цеви и цевних лукова, ремонт турбинског дела постројења, ремонт електропостројења са заменом и сервисом електромотора, арматура и ормара са релејно-склопном техником, као и ремонт млинског постројења и система допреме угља. Од значајнијих радова издваја се комплетна замена цевног система помоћног котла. Ове године, наставља се планирани ремонт или замена турбине високог притиска. Биће урађен први капитални ремонт турбине ниског притиска још од њене претходне замене 2015. године.

Овогодишњи захвати у помоћној котларници обезбедиће њен сигуран и стабилан рад у функционисању блока, али и за грејање пратећих помоћних система.

Осим ремонтних активности у погонском делу, предстоји и надвишење касете 8 на депонији пепела и шљаке, чиме ће се обезбедити још



■ Блокови 1 и 2 ТЕНТ Б



■ Ремонт блока 5 у ТЕ „Колубара“



■ ТЕ „Морава“ затвара ремонтну сезону



■ Из Деопа за возила ЖТ ТЕНТ

Стабилан и поуздан рад

Основни задатак ремонтних радова у Огранку ТЕНТ је да се сви блокови ТЕНТ-а, као и ранијих година, доведу у стање високе поузданости, како би у будућем периоду функционисали без битнијих недостатака у раду и са мањим бројем непланираних застоја и тиме спремно дочекају предстојећи зимски период и обезбеде стабилно снабдевање електричне енергије.

једна активна када, довољна за пријем пепела и шљаке у наредном периоду рада електране.

Као и деценијама уназад, нарочито ће се водити рачуна о захтевима и потребама редовног саобраћаја на индустријској железници у огранку ТЕНТ, у циљу континуираног снабдевања блокова угљем и осталим енергентима.

За 2026. планирано је да се ремонтује једна локомотива из серије 441 и 108 вагона, што је на нивоу уобичајеног просека из претходних година. Осим локомотива и вагона, третираће се још пруга и пружни колосеци, саобраћајна сигнализација, постројења за одмрзавање на локацијама ТЕНТ А и ТЕНТ Б.

Ремонти локомотива из серија 443 и ЦЕМ обавиће се у сопственој режији, а исто се односи на јесење превентивне прегледе и поправке вагона. Остали радови биће реализовани у сарадњи с дугогодишњим пословним партнерима, међу којима су новосадски ЗГОП, „Интермеханика“ Смедерево, МИП РШВ Ђуприја, „Шинвоз“ Зрењанин и други. Све ће бити подређено томе да овај систем настави да функционише ефикасно, безбедно и поуздано.

Љ. Јовичић
М. Вуковић

Соларка тик уз ветеранку ЕПС-а

У току је израда неопходне инвестиционо-техничке документације за изградњу соларне електране у оквиру комплекса ТЕ „Колубара А“ у Великим Црљенима код Лазаревца

У термоелектрани „Колубара“, као и у другима деловима Огранка ТЕНТ, планирана је изградња соларне електране, на тамошњој депонији пепела и шљаке. Коришћење локације најстарије активне термоелектране ЕПС-а након седам деценија рада за изградњу СЕ део је актуелних трендова у заштити и унапређењу животне средине.

Влада Србије недавно је издала Решење о утврђивању јавног интереса за експропријацију непокретности у циљу изградње соларне електране у комплексу ТЕ „Колубара“. Министарство грађевинаства, саобраћаја и инфраструктуре издало је локацијске услове. Од 2023. године интензивно се ради на припреми неопходне инвестиционо-техничке документације. У досадашњим фазама завршени су идејно решење и урбанистички пројекат, док је идејни пројекат у завршној фази израде. У току је даља разрада докумената потребних за прибављање грађевинске дозволе.

Иван Митровић, дипломирани инжењер електротехнике и вођа Радне групе за праћење израде инвестиционо-техничке и просторно-планске документације соларне електране ТЕ „Колубара“, каже да би, према стручним оценама, од закључивања уговора за извођење радова до завршетка 1. фазе пројекта требало да протекне најмање годину и по дана. Највише времена изискује уређење, односно рекултивација депоније, на коју би била „утошена“ готово читава година. Тај подухват подразумева обимне грађевинске радове као што су нивелација (равнање) целокупне депоније, одвођење атмосферских вода, ублажавање косина, санирање постојећих и изградњу нових приступних саобраћајница.

Један од најзахтевнијих послова свакако је затварање депоније пепела, које мора да се реализује у складу са важећим прописима, без обзира да ли ће соларна електрана да се гради или не. То је капитални пројекат,

готово подједнако сложен и скуп колико и изградња нове касете. Предвиђено је да се при рекултивацији користи водонепропусна фолија, на коју би био постављен рекултивациони слој одређене дебљине. За то би се користили песак и шљунак, којих има у довољним количинама, с обзиром на близину површинских копова РБ „Колубара“. Стручњаци су предложили да се најпре припреми пробни рекултивациони слој на мањој површини депоније, да би се што боље сагледале могућности и предвидели ефекти, како на косини тако и на равном делу депоније. Овим тестом би се утврдило да је планирани рекултивациони слој погодан за реализацију пројекта, будући да никада раније није вршена рекултивација депоније пепела на овај начин - објашњава Митровић.

Наредни велики корак представљао би свеобухватни тендер за рекултивацију депоније пепела и шљаке и изградњу соларне електране, како би се испунио главни захтев Министарства

Без утицаја на животну средину

Из угла екологије, посебну пажњу захтева одвођење отпадних вода, јер с једне и с друге стране депонија пепела протичу реке Турија и Сеона.

У Агенцији за просторно планирање и урбанизам грађани су поставили многа питања у вези са изградњом соларне електране, која су се, пре свега, односила на могућност евентуалног загађења или зрачења из соларних панела. Студија о процени утицаја на животну средину, која је урађена према највишим европским стандардима, показује да рад будуће соларне електране „Колубара“ неће имати негативног утицаја на животну средину и здравље локалног становништва - закључује Митровић.



■ Иван Митровић

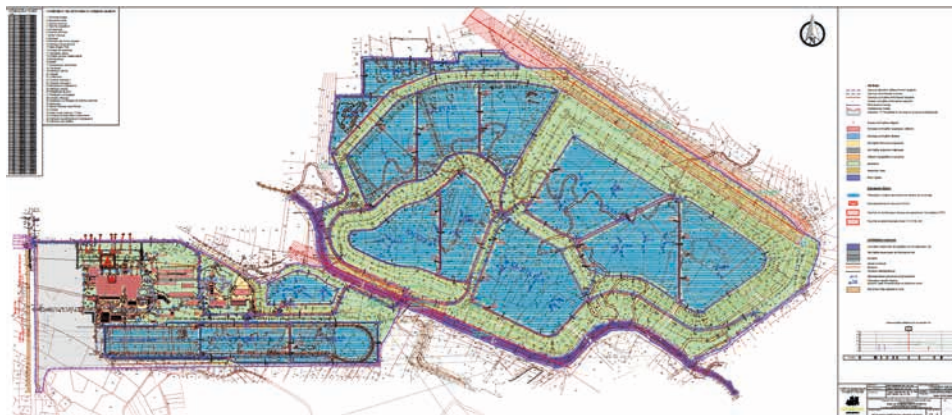
заштите животне средине, да се пројекат реализује у складу са законским одредбама у веома важној области екологије. Тендер би могао да се распише средином 2027. године.

Митровић наводи да се израда инвестиционо-техничке документације финансира у највећем делу бесповратним средствима ЕУ, те да су главни бенефити, уз зелене киловате, смањење утицаја на животну средину и повећање производње електричне енергије из обновљивих извора.

Планирано је да се изградња СЕ реализује у две фазе, са укупно 90 мегавата инсталисане снаге. Прва фаза се односи на затворене касете 1, 2, А и Б, као и на додатни простор, такозвану ретензију, која би омогућила инсталацију око 58 мегавата соларних панела у пику. Друга фаза обухвата активну касету Ц, простор изнад те касете и садашњу депонију угља, са око 32 мегавата инсталисане снаге.

С обзиром на чињеницу да се на локацији ТЕ „Колубара“, уз саму електрану, налази разводно постројење 110 киловолти, по одлуци Владе Републике Србије, на Републичку дирекцију за имовину урађен је пренос власништва и опреме и прослеђен је захтев да се комплетно постојеће са опремом пренесе „Електроурежи Србије“ на одржавање и управљање. Потребно је да се, заједно са ЕМС-ом, направи место резграничења, јер је то један од услова да се будућа соларна електрана прикључи на електроенергетски систем.

Љ. Јовичић



■ Шематски приказ локације за изградњу соларке

Почео пробни рад

Пре прелиминарног преузимања у новембру прошле године, урађен је тест поузданости рада на сва четири постројења



Постројење за пречишћавање отпадних вода у ТЕНТ Б почело је пробни рад. Крајем фебруара ЕПС и конзорцијум извођача радова који чине „Езотех“ из Словеније и „Хидротан“ из Београда потписали су уверење о прелиминарном преузимању постројења за пречишћавање отпадних вода у ТЕНТ Б. Потврђено је да су на овом постројењу завршени сви пројектом предвиђени радови. Екстерна комисија за технички преглед је у име ЕПС-а прегледала изведене радове на основу чега је издала потврду да сва четири постројења у саставу овог пројекта могу да почну с пробним радом. Потврда је прослеђена Министарству за саобраћај, грађевинарство и инфраструктуру и од јануара 2026. године постројење је ушло у законски период пробног рада од годину дана.

– Тај период може да буде и краћи, али најдуже може да траје до јануара 2027. године, тј. до издавања употребне дозволе, до када је потребно припремити сву потребну документацију. Уверење о прелиминарном преузимању постројења је документ којим

се потврђује да је завршена фаза изградње постројења, али тиме уговор за изградњу постројења није завршен, већ су само промењене уговорне обавезе извођача. Он сада више не изводи радове, али је и даље присутан и у обавези је да током пробног рада отклања уочене недостатке и евентуалне кварове у раду постројења. Уосталом, преузимање је зато и прелиминарно – каже Марко Мандић, руководилац пројекта.

Када истекне период пробног рада, током ког буде потврђено да оно функционише према пројектованим параметрима, издаје се уверење о коначном преузимању постројења.

– То се очекује да буде следеће године у ово време, кад би извођачу требало да издамо уверење о коначном преузимању постројења. После тога би се наставио гаранцијски период од још годину дана током ког на сваки позив и указану проблематику извођач мора да буде присутан – каже Мандић.

Према пројекту, изграђена су четири постројења за пречишћавање различитих отпадних вода које настају у овој термоелектрани. То су постројење за пречишћавање зауљених и замазућених отпадних вода (С1), постројење за пречишћавање заугљених отпадних вода (С2),



■ Постројење С1



■ Постројење С2



■ **Унутрашњост постројења С2**

постројење за пречишћавање отпадних вода насталих из процеса одсумпоравања (С3) и постројење за пречишћавање комуналних отпадних вода (С4).

Разуђена постројења

На постројењу у овом тренутку постоје три радна места, технолог за отпадне воде с квалификацијом инжењера који је одговоран за рад целог система, пословођа и пет руковалаца постројења који су у сменском режиму рада.

– Команда за сва четири постројења је смештена у објекту С3. Већ сада смо приметили да је број људи мали јер су постројења веома разуђена, иако су углавном у аутоматском раду. Због тога је неопходно да се омогући да у смени раде две особе, јер би тада један био на команди, док други за то време може да обиђе сва постројења – истакао је Марко Мандић.

– Пре прелиминарног преузимања у новембру прошле године је на сва четири постројења урађен тест поузданости рада. То је било неопходно да се уради како би се утврдило да ли је задовољен пројектовани капацитет отпадних вода и да ли је достигнут потребан степен чистоће прерађене отпадне воде која треба да буде у складу са законским прописима – казао је Мандић. – Наша постројења радила су и дуже од месец дана, колико је тест поузданости био планиран. Кад смо их пустили, нисмо их више гасили, осим постројења С3, чији је рад зависио од рада ОДГ постројења, које се такође у то време припремало за пуштање у пробни рад. У том периоду то је био велики изазов, али је успешно савладан захваљујући доброј свакодневној комуникацији између оператера ОДГ постројења и постројења



■ **Ана Крсмановић**

за пречишћавање отпадних вода насталих процесом одсумпоравања.

Извођач је такође у обавези да још једном уради тест гаранцијских испитивања постројења, такозвани тест Б.

– За оваква постројења обично се гледа да буду испитивана у различитим временским периодима, зимском и летњем. Тест А обавили смо у новембру прошле године, а тест Б урадићемо крајем лета како би се још једном доказали пројектовани параметри. Осим санитарних отпадних вода, то и нема никаквог битнијег утицаја, јер је реч о индустријским водама, на које атмосферске прилике немају много утицаја – казао је Мандић.

Радом постројења управљају оператери који су прошли одговарајућу обуку.

– Налазимо се на постројењу С3 које пречишћава отпадну воду из процеса одсумпоравања. Поред праћења рада постројења у командној соби наш рад је и теренски. Морамо да пратимо рад на лицу места, посебно декантера, уређаја који исушује воду и ствара муљ. Када истовремено раде декантери и на објекту С3 и на С2 за заугљене воде морамо стално да обилазимо и једно и друго постројење у смени што нам усложњава посао јер су постројења међусобно удаљена, а само је један руковаоц у смени – истиче оператер Ана Крсмановић.

Марко Мандић је истакао да су колегица Ана као и још неколико колега прилично брзо савладали обуку за рад. Већ после неколико месеци рада на овом постројењу, Ана ради потпуно самостално у смени. Мандић је додао и да би било добро да се рад на овом постројењу „појача“ са још људи.

У пречишћеном стању, у Саву се испушта само вода из постројења С4, у којем се третира санитарна отпадна вода, док је реципијент пречишћених отпадних вода из остала три постројења багер станица. У њој се сакупљају све пречишћене воде које се користе за угушћени транспорт пепела и шљакке на постојећу депонију пепела.

– Тиме је ЕПС испунио захтеве уредбе о

граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање. То је требало да се учини до краја 2025. што је у складу и с другим европским регулативма – истакао је Мандић.

Велики допринос у реализацији овог пројекта дао је и стручни надзор из „Делта инжењеринга“ и „Делта превинга“, који су имали велику улогу у досадашњим пословима, а својим сугестијама и предлозима учествоваће и у пробном раду постројења.

■ **М. Вуковић**



■ **Складиштење муља из постројења С3**

Како Сава хлади уређаје

Највише воде, око 25.000 кубних метара на сат, потребно је за рад кондензатора, а 3.000 до 5.000 кубика одлази на хлађење млинова, напојних пумпи и других уређаја неопходних за процес производње

У раду једне термоелектране важан сегмент у процесу производње електричне енергије заузима црпна станица. У њој се припремају „хладне облоге“ за уређаје на блоковима како се током рада не би прегрејали. Ако се електрана угљем „храни“, онда је вода из црпне станице њен освежавајући напитак. Црпна станица у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу смештена је на десној обали Саве, на надморској висини од 77 метара и служи да обезбеди неопходне количине савске воде за хлађење првенствено кондензатора, али и свих осталих уређаја на блоковима. Реч је о техничкој води која, осим чишћења од крупних и ситних савских наноса, не захтева никакав додатни третман. Сава представља

неопходан ресурс за стабилан рад ТЕНТ-ових термоблокова.

– Црпна станица има исту функцију као и хладњак мотора у аутомобилу. Ако остане без воде у хладњаку, мотор аутоматски престаје да ради. Зато је потребно обезбедити расхладну воду која непрестано циркулише док постројење ради – сликовито објашњава Ненад Варничкић, водећи инжењер турбинског постројења и спољних објеката, међу којима је и црпна станица.

Највећа количина воде, око 25.000 кубних метара на сат, утроши се за потребе кондензатора. Остатак од 3.000 до 5.000 кубика воде одлази на хлађење других уређаја који су део процеса производње, као што су млинови и напојне пумпе. Проток расхладне воде кроз кондензатор није константан током године, већ се мења у зависности од температуре воде у Сави. У зимском периоду због ниже температуре потребне су мање количине расхладне воде, а лети је обрнуто. Тристамегаватни блокови имају кондензаторе за расхладну воду температуре од 15 степени Целзијусових. Вода која је прошла кроз кондензатор враћа се помоћу излазних цевовода назад у Саву док се вода која се користи за хлађење других уређаја неопходних за рад блока, делимично враћа у реку, а делимично у багер станицу припадајућег блока.

У црпној станици у ТЕНТ А налази се седам расхладних



■ Ненад Варничкић и Душан Вулетић



■ Ормари електромотора расхладних пумпи

пумпи, сваки блок има своју расхладну пумпу која га снабдева водом. Седма, такозвана нулта пумпа је резервна и користи се уколико је нека од главних пумпи нерасположива. Захваљујући постојању колекторске везе и преградних вентила омогућен је колекторски рад пумпи, односно снабдевање водом једног блока помоћу пумпе другог блока. Поред расхладне пумпе свака линија блока има грабуљар и ротационо сито.

Душан Вулетић, пословођа за хемијску прераду воде, црпну и водоничну станицу у ТЕНТ А, већ десет година је на челу групације за одржавање свих уређаја у црпној станици.

– Црпна станица је стратешки важан објекат електране. Када зауставимо блок пред ремонт, расхлада мора и даље да ради, јер турбина не сме да остане без хлађења. Мора да прође одређено време да би се рад расхладне пумпе зауставио. Она мора да ради



■ Унутрашњост црпне станице на коти 0 метара

Расхладне пумпе

Једна расхладна пумпа тешка је око 20 тона, само њен електромотор има 17 тона и дугачка је 12,5 метара. Постављена је у вертикалном положају са радним колом на крају, које се налази на 12 метра испод нивоа Саве.

– Од седам пумпи, колико их има у црпној станици, три су произвођача КСБ, а четири су „Сулцерове“. Пумпе имају доста сличне карактеристике протока и притиска, габарити су им, такође доста слични, разликују се у детаљима. Пресек осовина „Сулцерових“ пумпи је већи док је дужина иста. Другачији је и систем повезивања осовина. КСБ пумпе имају бронзане клизне лежајеве, а „Сулцерове“ гумене. Пумпе су габаритне и моћне, једна пумпа баца осам кубика воде у секунди – истакао је Душан Вулетић.

око седам дана после заустављања блока. А када блок крене из ремонта, расхладне пумпе прве почињу с радом, такође седам дана пре него што ће блок изаћи на мрежу. Примера ради, ако ремонт блока траје 30 дана, од тога одузмите седам дана после заустављања блока и седам дана пре његовог кретања, и добићете време колико у једној години расхладна пумпа не ради, а то је око 15 дана – објашњава Вулетић.

Значај црпне станице Ненад Варнички је поткрепио још једним податком.

– Један термоблок можемо да зауставимо правовремено и на безбедан начин у разним ситуацијама, али без расхладне воде у том процесу заустављања блока, може да дође до оштећења постројења. То се до сада није догодило захваљујући савесном и одговорном раду запослених на овим постројењима који непрекидно надзиру рад пумпи као и осталих уређаја у црпној станици – истакао је Варнички.

■ Понтон прва брана за наплавину

Прва линија одбране црпне станице је понтон, који се налази педесетак метара испред ње. С металним завесама уроњеним у воду, понтон представља пловну заштиту од различитих наноса Саве. У различитим периодима године њеним водотоком плове већи и мањи комади дрвећа, грања, лишће и других наноса који се нагомилавају на понтону.

– Замислите шест пумпи које повуку осам кубика воде у секунди, то је велики цуг који усисава све што Сава нанесе и гура ка црпној станици. Понтон тада трпи велико

оптерећење и због тога га сваке недеље чистимо. Нагомилани терет потом се уклања и одгурава – појашњава Душан Вулетић.

Због јаког усиса расхладних пумпи нешто од савског „товара“, ипак, прође испод понтонске заштите и крене ка црпној станици. Али, на том путу се суочава са још једном баријером. На уласку у црпну станицу непречишћена вода најпре наилази на грубу решетку, грабуљар, где се пречишћава од великих комада (пањева, балвана, крупнијег грања и других већих механичких нечистоћа), затим пролази кроз ротационо сито где се обавља финије пречишћавање воде од ситнијих наноса, грања, муља и лишћа.

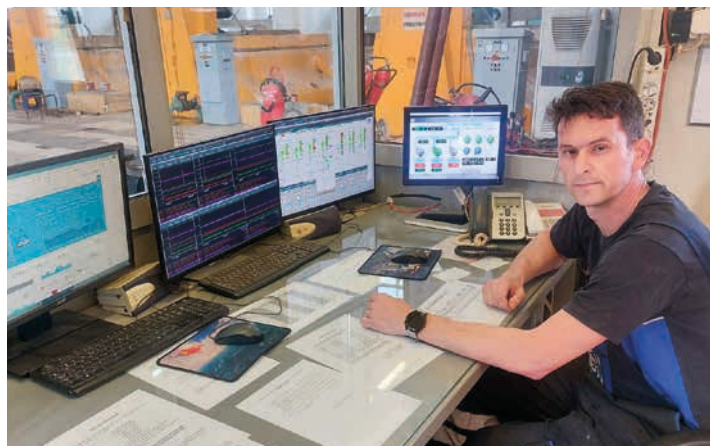
Наши саговорници кажу да су најзахтевнији послови у црпној станици у пролећном периоду, када алге почињу да цветају, а Сава их немиле носи ка црпној станици ТЕНТ А. Међутим, и током лета, као што је било у августу 2007. године, Сава је знала да се одене у пролећно рухо савишено од зелених алги, које су биле велика опасност за рад ротационих сита. Иако у последње време ни зиме нису биле толико хладне, овде памте јануар 2012. године, када је Сава била окована ледом који је морао да се разбија моторним чамцем, како би напојне пумпе могле несметано да раде.

■ „Улови“ из Саве

Запослени у црпној станици били су у прилици и да улове и праве „капиталце“. У новембру 2013. године у коморе црпне станице вода је нанела пањ тополе, велик скоро три кубика. Његово вађење трајало је више од шест сати. И то није све. У коморе уплове



■ „Пецање“ и одгуривање грања од понтона



■ Срђан Дамјановић

и велики балвани тешки до једне тоне. Тада се за њихово извлачење ангажују и рониоци.

– Последњи пут ангажовали смо рониоце крајем фебруара на делу грабуљара 6. Дрво је било толико велико да се у једном делу није могло краном извући већ само уз помоћ ронилаца. Они су у води закачили доњи део дебла, које смо секли у неколико наврата да бисмо га извукли напоље. Ми смо једина групација у електрани која у алату има и моторну тестеру – каже Душан.

Контрола свих уређаја обавља се по добијеним радним налозима. Прво се обави визуелни преглед уређаја, снимом се његово стање, потом следи дефектажа након које се даје дијагноза да ли је потребна поправка или његова замена. Ова групација брине о уређајима који се налазе у надземном делу црпне станице на коти нула метара, где су смештени електромотори расхладних пумпи и кућишта грабуљара. На исти начин прати и уређаје који се налазе испод нупте коте, на 12 метара испод нивоа Саве, где су радна кола расхладних пумпи.

– У коморама се ради у прилично отежаним условима,

где је мрачно, блатњаво и хладно. Доле силазимо не само због чишћења, већ и ако су потребне интервенције, рецимо, кад се мењају ланци на ситима. Прошле године силазили смо због радова на пумпи број 3, недавно смо заменили ланце на тракастом ситиу на линији 5, а тренутно решавамо проблем са ланцима на расхладној линији 0. Планирана је и уградња новог ротационог сита на линију 4 – каже Вулетић.

Посету црпној станици завршили смо обиласком њене командне собе која припада Сектору производње ТЕНТ А. Разговарали смо са Срђаном Дамјановићем, руковођцем црпне станице, који на овом месту ради шест година. На мониторима испред себе помно је пратио рад пумпи и доток воде из Саве до блокова.

– Сава је тренутно у опадању и има доста наноса, али упркос томе нема проблема у раду уређаја. На овом месту ради по један руковалац, у сменама од 12 сати – рекао је Дамјановић.

На крају посете освежење је и нама било потребно. За то смо се послужили, старом, добром „чесмовачом“.

М. Вуковић



■ Грабуљари

ИЗВУЧНИ И СВЕТЛОСНИ СИГНАЛИ

Две подрумске просторије у оквиру црпне станице ТЕНТ А сада имају сензоре и омогућена је правовремена и ефикасна реакција руководиоца

Црпна станица расхладе на локацији ТЕНТ А у Обреновцу почетком године добила је савремени систем за дојаву поплаве. Пројекат је резултат

сарадње Сектора производње и Сектора одржавања, инжењера и техничара, а идеја је настала кроз праксу с циљем да се обезбеди поузданији и ефикаснији рад постројења. Група ТЕНТ-ових стручњака спровела је идеју у дело.

– Имајући у виду чињеницу да црпна станица представља срце електране, а да велика количина воде утиче на њен рад, новоуграђени систем је веома користан. Две подрумске просторије у оквиру црпне станице сада имају сензоре за дојаву поплаве и омогућена је правовремена и ефикасна реакција руководиоца и других радника у случају изненадног продора велике количине воде, која би могла да утиче на производни процес – каже

Александар Спасић, оперативни инжењер за помоћне објекте у Служби производње ТЕНТ А.

Уколико дренажне пумпе које се налазе у подрумима не могу да испумпају вишак воде, укључује се овај аларм, који истовремено емитује и звучни и светлосни сигнал. То је позив за раднике да предузму неопходне активности и мере, како вода не би продрла до виталних делова постројења и довела у питање даљи ток процеса производње у електрани.

Олакшан свакодневни рад

Посао руководиоца је олакшан инсталирањем овог система. Раније је било потребно да се на сваких сат времена силази у подруме, како би се проверавало да ли су дренажне пумпе испумпале вишак воде. Посао би био сложенији уколико би се под водом нашли мотори за сита, јер би то значило да се привремено остаје без финог чишћења воде за блокове, што је веома важно за производни процес. Колеге аутоматичари су нам на стручан начин изашли у сусрет овим решењем и олакшали свакодневни рад, наводи Драган Томашевић, руководиоца у црпној станици.

– На сугестију колега из Службе производње, од којих је и потекао овај захтев, извели смо систем за дојаву поплаве у старом и новом подруму, у оквиру црпне станице велике расхладе. Радови су трајали релативно кратко, јер су нам се прикључиле и остале групације из Сектора одржавања. Монтиране су скеле и урађени сви неопходни послови, пре свега кабловске трасе и релеји нивоа – каже Ђорђе Зарић, инжењер управљања на спољним објектима у Служби електроодржавања ТЕНТ А. – Тренутни систем служи као тест, након чега ће бити изведена комбинована дојава, у виду јединственог уређаја који ће имати показивање нивоа, звучну и светлосну сигнализацију. Уређај ће бити повезан с локалним управљачким и надзорним системом DCS.

У сваком од два подрума у оквиру ове станице налазе се по три сонде нивоа. У случају квара или престанка рада дренажних пумпи због појаве високог нивоа воде у подруму, сонде преносе сигнал до релеја нивоа, који преко нове опреме активирају звучну и светлосну сигнализацију. Сигнализација ради у одређеним временским интервалима, све до момента ручног гашења самог система или отклањања узрока.

Александар Радошевић, пословођа за управљање и сигнализацију на спољним објектима, каже да је систем осмишљен тако да се приликом надоласка воде истовремено укључују светлосна и звучна сигнализација.

– Постављање елемената и каблова обавила је групација за управљање на спољним погонима. Посао није био превише захтеван, али је требало осмислити начин на који ће сигнали да се јављају и колико ће да трају. Звучни сигнал, који се чује и изнутра и споља, тренутно траје 15 секунди, с тим што дужина трајања може да се коригује. За разлику од звучног сигнала, светлосни сигнал остаје на снази све дотле док у подруму има воде – прича Радошевић

Побољшање које је донео систем дојаве поплаве у црпној станици ТЕНТ А је евидентно и веома значајно, а прва тестирања су показала да позитивни ефекти његове примене засигурно неће изостати.



■ Александар Спасић, Драган Томашевић, Ђорђе Зарић и Александар Радошевић



На третману локомотива ЦЕМ-3

■ Део екипе која је обавила ремонт пред локомотивом ЦЕМ-3

После успешно завршене зимске сезоне, Служба одржавања ЖТ-а почела је ремонт локомотиве у сопственој режији. Циљ је да се продужи њен радни век, повећају продуктивност и безбедност и поузданост у раду

Железнички транспорт ТЕНТ без тешкоћа је прошао кроз хладни период године, захваљујући квалитетним припремама, великом залагању свих радника, као и релативно повољним временским условима. Зимска сезона завршена је 15. марта, када су посаде бравара-руковалаца напустиле постројења за одржавање у истоварним станицама, у којима су непрекидно боравиле и радиле од 15. новембра прошле године. Ипак, предаха нема ни за њих, ни за све друге раднике из Службе вуче, Саобраћајне службе и Службе одржавања ЖТ ТЕНТ. Предвиђене активности

преусмерене су из утоварно-истоварних станица и са пружних колосека, у Депо за железничка возила на локацији ТЕНТ А у Обреновцу. Радови на дизел електричној локомотиви ЦЕМ-3 стартовали су 2. марта у Депоу, а завршени су 14. априла, нешто пре првобитно предвиђеног рока од 45 дана.

То је једна од укупно седам популарних ЦЕМ-овки, колико их има у возном парку ЖТ-а. У питању су локомотиве француског произвођача, које саобраћају пругом нормалног колосека (1.435 милиметра), а крећу се максималном брзином од 30 километара на час. Користе се за обављање маневарских радњи у станицама, за утовар или истовар терета, као и за све друге локомотивске вожње, искључиво у круговима електрана.

Немања Томић, инжењер за возна средства, причу о актуелном ремонту почиње податком да је локомотива ЦЕМ-3 стигла у ЖТ ТЕНТ далеке 1969. године, што само за себе говори о њеном радном веку, дужем од пет деценија.

– Потреба да се озбиљан и обиман посао поправки локомотива из серије ЦЕМ обави у сопственом аранжману, наметнула се због немогућности спољних ремонтера да то ураде. Служба одржавања ухватила се укоштац да самостално обавља ремонт, и у томе је изузетно успешна. Захвати на локомотиви ЦЕМ-3 предузети су с циљем да се овом старом возилу изузетних перформанси продужи радни

век, али и повећају продуктивност, безбедност и поузданост у раду – наводи Томић. – Освежен је дизел мотор с пратећим системима и компресор за ваздух. Осим доњег строја, односно осовина, који су третирани у радионицама зрењанинског „Шинвоза“, за остало су се побринуле групације из Службе одржавања ЖТ-а: машинска, за пнеуматику, за телекомуникације (ТК) и електрогрупација.

Ненад Врањеш, пословођа машинских радова за стабилна постројења, из широке палете послова на овом вучном возилу издвојио је најзахтевније.

– Што се тиче стабилних постројења, међу најсложенијим захватима свакако је комплетан ремонт електропнеуматске кочнице, јер су у питању специфични електровентили, преко којих возило кочи или откочује – објашњава Врањеш. – С обзиром на годину производње и пређену километражу ових возила, није лако обезбедити резервне делове и опрему, због чега се неретко прибегава репарацији постојећих делова, која се такође обавља у радионицама Депоа. С друге стране, захваљујући стручности, искуству и иновативности радника, уводе се и техничка унапређења.

Душан Стевановић, први аутоматичар за ТК аутоматику и радио уређаје, каже да су у оквиру ремонта локомотиве ЦЕМ-3 урађена два пулта за управљање, замењена је целокупна инсталација у управљачком делу, односно картица за регулацију брзине, при чему је уведено и мало али значајно техничко унапређење.

– На пултовима за управљање додати су нови тастери за команде кочења, откочења, додавања и одузимања гаса. Они су заменили досадашњи систем управљања ручицом, што ће олакшати посао машинovoђама, али и побољшати функцију возила – прича Стевановић.

Осим тога, локомотива ЦЕМ-3 добила је нову „шминку“, пошто је свеже обојена, у складу са прописима надлежне дирекције за железнице.

Из ЖТ ТЕНТ поручују да је, по истом рецепту, планирано да се током ове године ремонтују локомотиве ЦЕМ-5 и ЦЕМ-2 из исте серије возила.

Л. Јовичић

Велики мајстори за мали фудбал

Да су железничари ТЕНТ-а изузетни професионалци у обављању радних обавеза, потврђено је небројано пута током 57 година рада овог великог и значајног система. Уз високи професионализам, красе их међусобно поштовање и припадност колективу, кроз неговање традиционалних вредности које се преносе с генерације на генерацију радника.

Показало се то и на турниру у малом фудбалу „Меморијал Сретен Танасић – Зинге 2024“, који је одржан од 3. до 5. марта у Обреновцу. У такмичарском и ревијелном делу турнира учествовале су екипе: Производња ТЕНТ А, Одржавање ТЕНТ А, ЖТ Одржавање, ЖТ Вуча и саобраћај из Обреновца (такмичарски мечеви), као и мешовита екипа ТЕНТ и гостујућа екипа ХЕ „Зворник“ из Зворника (ревијална утакмица). Прво место припало је ЖТ Одржавању, друго Одржавању ТЕНТ А, док је трећепласирана ЖТ вуча и саобраћај. Турнир је организовао Синдикат ЕПС ТЕНТ, поводом 56 година од пуштања у рад првог блока ТЕНТ А у Обреновцу, 7. марта 1970. године. Синдикалци ТЕНТ-а подсећају да „Меморијал Сретен Танасић – Зинге“ носи име њиховог рано преминулог колеге, који се уз синдикални рад годинама аматерски бавио фудбалом.

Без саобраћајних гужви

Нови мост преко Колубаре и брза саобраћајница Остружница-Обреновац значајно ће растеретити саобраћај у центру града



На подручју Обреновца ускоро ће да се градити нови мост преко Колубаре и брза саобраћајница Остружница-Обреновац, чиме ће се значајно изменити лице једне од најперспективнијих градских општина Београда. Очекивања су да ће се изградњом савремене инфраструктуре превазићи проблем свакодневних гужви, честих застоја и дугих колона возила, нарочито у дневном „шпицу“, када велики број грађана путује ка престоници или у супротном смеру.

Стари мост на Колубари замениће нови, који ће бити изграђен низводно, у продужетку Улице краља Александра Првог у Обреновцу. Према планској документацији, у питању је модерна грађевина, дужине око 380 метара, на коју се надовезује 700 метара приступних саобраћајница. Пројектом су предвиђене четири саобраћајне траке, али и пространи тротоари, широке бициклистичке стазе и заштитни зелени појас. Да би се омогућио несметан, брз и безбедан проток возила, планирано је да се изграде четири кружна тока на потезу од обреновачког излетишта Забран до Мислођина, чиме ће се отворити безбеднији улаз у град директно са ауто-пута. Фреквенција саобраћаја

Измештање транзита

Олакшицу за возаче представљаће и то што ће транзитни саобраћај тешких теретних возила бити потпуно измештен с постојеће, веома ризичне деонице пута кроз Умку, на којој је безбедност саобраћаја већ деценијама угрожена клизиштем Дубоко. На тај начин биће успостављена директна и квалитетна веза с Новим Београдом, аеродромом у Сурчину и аутопутевима који воде ка централној Србији.

постепено ће се померати ка Баричу и Мислођину, док ће се центар града растеретити и умногоме олакшати свакодневни живот грађана.

Брза саобраћајница од Остружнице до Обреновца директно ће повезати град с обилазницом око Београда и коридором 10. Нови пут дужине око 10 километара имаће две одвојене коловозне траке, а возила ће моћи да развијају брзину и до 100 километара на час.

Љ. Јовичић
Фото: ГО Обреновац

■ Са седнице Скупштине ГО Обреновац

Година консолидације буџета

Одборници локалног парламента усвојили су измене програма пословања и финансијских планова обреновачких јавних предузећа

Прва седница Скупштине градске општине Обреновац у 2026. години одржана је 18. марта у обреновачком Спортско-културном центру. Од укупно 55, присуствовало је 45 одборника. На дневном реду, формулисаном у 17 тачака, нашла су се многа битна питања за даље функционисање ове општине Града Београда. Уз одлуку о измени буџета ГО Обреновац, одборничка већина усвојила је измене и допуне програма пословања, као и финансијских

планова јавних предузећа за ову годину: Јавног предузећа за изградњу Обреновца, ЈКП „Обреновац“, ЈКП „Водовод и канализација“, ЈП за заштиту и унапређење животне средине у Обреновцу и ЈП Спортско-културни центар „Обреновац“. План Штаба за ванредне ситуације за 2026. и извештај о раду тог штаба у 2025. години на територији ГО Обреновац такође су добили сагласност локалног парламента.

Милош Пековић, први човек Обреновца, оценио је да је посебно важно то што су усвојени ребаланси буџета јавних предузећа, али без њихових значајних измена, јер је ова година пре свега посвећена консолидацији општинског буџета и финансирању одређених пројеката на територији Градске општине Обреновац.

Љ. Јовичић

Фестивал уметничке игре „Идеа денс фест“

Више од 100 полазника 21 балетске школе из земље и региона показали су своје умеће, а стручни жири састављен од еминентних чланова доделио је награде најбољима

Међународни фестивал уметничке игре „Идеа денс фест“ одржан је 21. и 22. марта под куполом Спортско-културног центра у Обреновцу. На фестивалу се окупило више од 100 полазника 21 балетске школе из земље и региона. Они су приказали своје умеће у различитим стиливима изражавања кроз игру, попут класичног балета, савремене игре, уличних плесова и ритмичког плеса. Испуњен је основни циљ овог фестивала, а то је промовисање уметничке игре, од првих играчких корака, преко посвећеног аматеризма, до највишег професионалног нивоа. Балетски студио „Идеа“, под управом Александре Стојановић, показао се као сјајан домаћин и организатор дводневне манифестације и квалитетног фестивалског програма.

– Угостили смо плесаче из Београда, Ниша, Новог Сада, Вршца, Чачка, Шапца, Грачанице са Косова и Метохије и других места. Публика је уживала у њиховим бравурама, одабраним кореографијама и атрактивним костимима. Балетска школа Дома културе „Грачаница“ представила се у пуном сјају, вративши се у свој град окићена медаљама – каже Стојановић.

У неколико категорија, такмичили су се играчи различитих годишта, а о најбољим наступима одлучивао је стручни жири, састављен од еминентних уметника, првака балета и балетских педагога из Србије, Аустрије и Хрватске.

– Оно што, уз дивну децу и младе, представља прави драгуљ овог такмичења, јесте фантастичан жири, који се потрудио да погледа и оцени извођаче, али и да, из стручног угла, одреди смернице за даљи развој уметничке игре у Србији. Сличан фестивал у Обреновцу први пут је организован 1997. године, тако да смо веома поносни што у престоници српске термоенергетике уметничка игра већ готово три деценије има врхунске извођаче и бројне поклонице – навела је Стојановић.

Осим диплома, медаља и пехара за најбоље у свима категоријама, млади балетски уметници имали су прилику да освоје и остале награде: стипендије, бесплатан смештај и котизације за учешће на међународним такмичењима,

Шампиони уметничке игре

Гала вече овогодишњег фестивала завршило се проглашењем победника у више категорија игре. У категорији „солисти“ прво место освојила је Дорис Сјеклоћа (Балетски студио „Идеа“ из Обреновца), друга је била Петра Маниташевић (Балетска школа „Грачаница“ из Грачанице), а трећепласирана Вера Јочић (Балетски студио „Идеа“).

У категорији „формације“ победничке кореографије су „Unapologetically“, („Адађо АС“ из Чачка) и „Да сам богат човек ја“ (Балетски студио „Идеа“). Гран-при за класичан балет освојио је Балетски студио „Академија“ из Ниша, док је гран-при за савремену игру добио „Адађо АС“.

Специјалне награде припале су Балетском студију „Мага Магазиновић“ (за педагошки рад), Викторији Миљковић и Сташи Ушћумлић за изузетно извођење варијације.

одређене видове помоћи при школовању и друге погодности.

Другог дана овог престижног фестивала организован је округли сто на коме су стручњаци разговарали о даљем развоју уметничке игре и могућностима које се пружају играчима у Србији. Богат програм употпуниле су и две креативне радионице.

Љ. Јовичић



■ Из ТЕНТ А

Велики су увек ту да подрже мале



Корисници и запослени из Центра за смештај деце и омладине ометене у развоју Београд (Дневни боравак у Обреновцу) приредили су 6. и 7. априла у ТЕНТ А ускршњу продајну изложбу својих рукотворина. Ситне уметнине, у које су мали уметници уложили много креативности, вештине и времена, настале су у оквиру радних терапија за побољшање моторике, изузетно значајних за њихово здравље.

Изложени на препуним штандовима, разноврсни и разнобојни украси привукли су

пажњу запослених из ТЕНТ-а и ПРО ТЕНТ-а, који су их пажљиво бирали и са задовољством пазарили. На симболичан начин наградили су труд и подржали настојања ових младих људи да се, као корисни и добро прихваћени чланови, укључе у друштвену заједницу.

Продајне изложбе у електранама ТЕНТ-а приређују се двапут годишње, поводом божићних и ускршњих празника, уз поруку да су велики увек ту за мале, да им пруже драгоцену подршку и сигурну руку пријатељства.

Љ. Јовичић

Биолошка рекултивација



На две највеће депоније пепела у „Електропривреди Србије“, у ТЕНТ А и ТЕНТ Б, сваког пролећа и јесени обавља се својеврсни „козметички третман“, односно биолошка рекултивација.

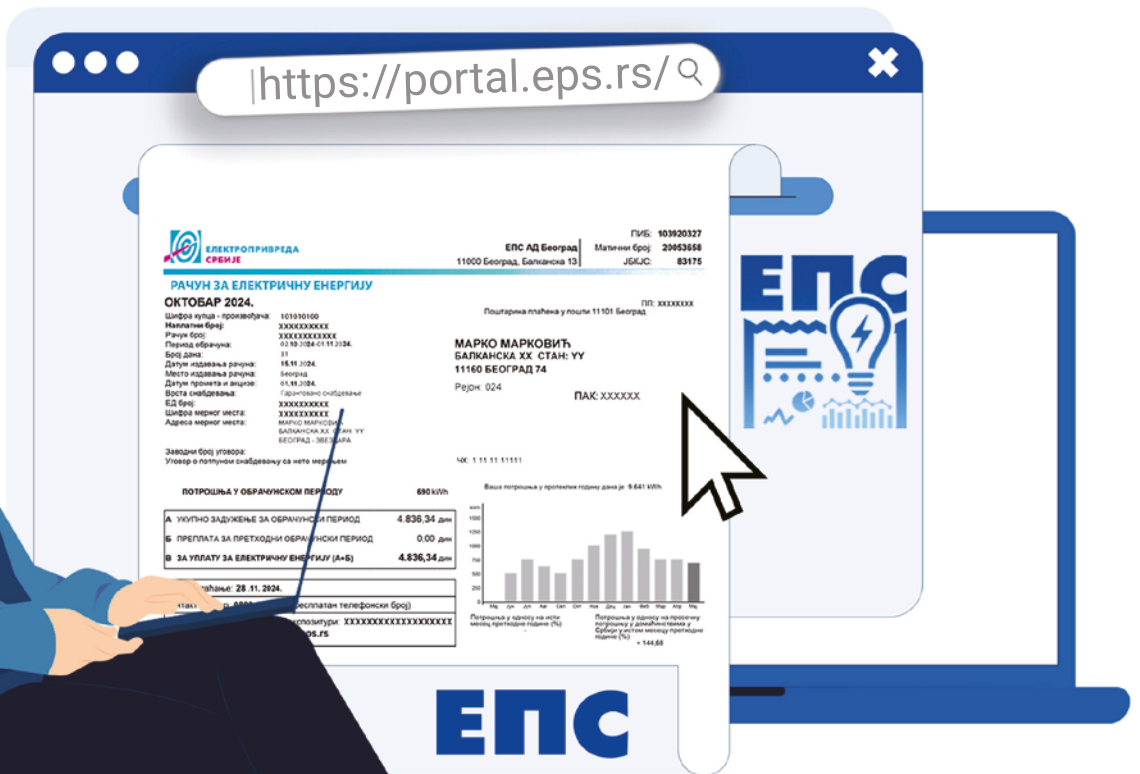
Сејањем траве и садњом дрвенастих биљака, уз њихово редовно заливање и прихрањивање вештачим ђубривом, депоније пепела добијају зеленији и племенитији изглед. И то не само да би се спречило развејавање пепела већ и да се депоније амбијентално уклапе у околни пејзаж и да се постигне биолошка равнотежа у њиховом окружењу. Пепео садржи мало хранљивих материја потребних биљкама, нарочито азота и фосфора, па је због тога неопходно да се добро изабере сетвени и садни материјал дрвенастих биљака, као и да се предвиде одговарајуће мелиорационе мере. Једногодишње културе које се саде у пролеће су јара грахорица и суданска трава, а у јесен озима грахорица и озим

раж. Од вишегодишњих врста трава користе се: црвени вијук, јежевица, италијански и енглески љуљ и права ливадарка, а од легуминоза луцерка и жути звездан. Носеће једногодишње културе брзо развијају биљну масу и чине добру заштиту вишегодишњим травама, али и спречавају исушивање и развејавање пепела. Што се тиче дрвенастих и жбунастих врста, које се саде на спољашњим косинама насипа око депоније, користе се шумске врсте дрвећа које успевају на овој подлози. Предност се даје листопадном дрвећу (багрем, дафина, пољски јасен, брест, тамарикс), а ређе четинарским врстама дрвећа.

Биолошка рекултивација обавља се у складу с главним пројектом рекултивације депоније пепела и шљаке у ТЕ „Никола Тесла“ А и Б.

М. Вуковић





изабери
е-рачун

И

плати до
20. у месецу

7

оствари
попуст од

%

на рачун за струју

ЕПС - УВИД У РАЧУН

**Плаћајте рачуне путем портала
или мобилном апликацијом**



