



ЕНЕРГИЈА

КОСТОЛАЦ

број 45 // децембар 2021.

ISSN 2560-5135



■ Рударски сектор Огранка „ТЕ-КО Костолац“ у 2021. години

Рад даје резултате

Срећна Нова и Година божићни празници!

ЕПС



CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд 658(497.11)(085.3)
[Електропривреда Србије Енергија Костолац] **ЕПС Енергија Костолац** / главни и одговорни уредник
Новица Антић. - 2017, бр. 1 (15. нов.) - Костолац : Електропривреда Србије, 2017 - (Инђија : Комазец). - 30 cm
Месечно. - Је наставак: ТЕ-ЈО Костолац = ISSN 2217-3374
ISSN 2560-5135 = ЕПС Енергија Костолац
COBISS SR-ID 250295820

Садржај

из ЕПС групе

05

Завршена ревитализација ТЕНТ Б
Блок Б1 на мрежи - додатна енергетска
сигурност

актуелно

07

Милорад Грчић, в.д. директор ЕПС са
инжењерима „Колубаре“ и „Дрмна“
Очување рударског и термо сектора
приоритет

10

Потписани сертификати о
преузимању Шестог БТО система
У трајном власништву „ТЕ-КО Костолац“

11

Са Површинског копа „Дрмно“
Стабилно и у зимским условима

12

Производња електричне енергије
Реализован новембарски план

14

Енергетска ефикасност
Како утврдити енергетску
ефикасност објекта

локални мозаик

15

Јавни радови у циљу заштите
животне средине
За чистији и лепши Костолац

16

Из Удружења ликовних стваралаца Костолаца
„Спектар“
Изложене слике са колоније

17

Завршена Прва лига Централне Србије
Шахисткиње „Рудара“
поново у Супер лиги

временов

18

Песници рударског Костолаца
Њихов свет је пун маште



Председник Србије посетио „ТЕ – КО Костолац“

Честитке за предан рад



06

Рударски сектор Огранка
„ТЕ-КО Костолац“ у 2021. години

Рад даје резултате

08

Из Термоелектране „Костолац Б“

Спремни за зиму



импресум

ЕНЕРГИЈА
КОСТОЛАЦ

ИЗДАВАЧ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ,
ISSN 2560-5135
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО.

В.Д. ДИРЕКТОРА ЕПС: Милорад Грчић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Звездана Јовановић Поповић,
РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ ОГРАНКА ТЕ – КО Костолац и ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Новица
Антић, РЕДАКЦИЈА: Саша Срећковић, Предраг Животић, Ивана Миловановић и Вишња Огњановић, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
Николе Тесле 5 - 7, 12208 Костолац, ТЕЛЕФОН: 012/241-904, e-mail: redakcija@te-ko.rs, WEB SITE: www.eps.rs, ЛИКОВНА И
ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: „КОМАЗЕЦ“, Инђија, НАСЛОВНА СТРАНА: Саша Срећковић, ЛОГОТИП: Милош Павловић, ШТАМПА:
„КОМАЗЕЦ“, 22320 Инђија, Краља Петра I бб. ТИРАЖ: 1.500 примерака

Први број, под називом „Новине“, изашао 25. маја 1957. године. Од наредног броја лист је излазио под називом „Глас произвођача“ све до 14. септембра
2010, од када је назив промењен у „ТЕ – КО Костолац“ (до 30. јуна 2015) од 15. 11. 2017. године опет излази под називом „ЕПС енергија Костолац“.

Честитке за предан рад



Честитам рударима костолачког копа „Дрмно“ који су у суботу оборили дневни рекорд и произвели 34.000 тона угља и за више од 13 одсто премашили дневни план. Не бисмо имали струју да немамо угљ и термоелектране, због вас данас у тешким условима свака кућа има струју и свака фабрика може да ради. На нама је да улажемо у будућност, да развијамо нове капацитете и хвала рударима у Костоцу и Колубари и људима који раде у термоелектранама – рекао је Александар Вучић, председник Србије, који је на Светог Никољу обишао „Термоелектране и копове Костолац“, огранак „Електропривреде Србије“.

Вучић је обишао огранак „ТЕ-КО Костолац“ и разговарао са запосленима, а у посети су били Зорана Михајловић, потпредседница Владе Србије и министарка рударства и енергетике, Милорад Грчић, в.д. директора ЕПС, Јелена Матејић, директорка „Електромерже

Србије“, Бојан Атлагић, в. д. директора „Електродистрибуције Србије“, као и извршни директори у ЕПС-у. Председник Србије је истакао да је обезбеђено да сваког дана из Костолаца у ТЕНТ стиже око 3.000 тона најквалитетнијег угља, а да је раније договорено да се у Колубари копа око 75.000 тона и шаље у ТЕНТ.

Мирослав Томашевић, извршни директор за производњу енергије у ЕПС-у, представио је резултате рада постројења за одсумпоравање у ТЕ „Костолац Б“, које успешно ради и емисије сумпордиоксида поштују законске норме, као и еколошке пројекте који се сада реализују у Костоцу. Председник Србије је рекао и да је Костолац важан јер се после три деценије гради нови блок Б3.

– То ће бити блок инсталисане снаге од 350 мегавата и завршетком градње блока Б3 имаћемо велико оснажење наших енергетских капацитета. Очекујемо да овај блок крене са радом крајем 2023. године или

почетком 2024. године – рекао је Вучић.

На улазу у термоелектрану председника Србије су дочекали рудари којима је донео колаче и послужење поводом славе, а Вучић је у разговору са рударима рекао да су некада сви говорили како ће рудари да руше неког у држави, док је сада обрнута ситуација и да је он тај који подржава рударе. Вучић је нагласио да је без струје јуче било око 500 прикључака што је на нивоу статистичке грешке и скоро три пута мање него прошле године на светог Никољу и додао да се ради на отклањању кварова.

– Честитам људима из Електродистрибуције, ЕПС-а и ЕМС-а. Грађани имају добро снабдевање струјом уз исту цену струје која је, не рачунајући Украјину и Грузију, убедљиво најнижа у Европи, иако сада плате у Србији нису најниже – рекао је Вучић. – Потрошња електричне енергије је у суботу 18. децембра била 116.830 мегават-сати и успели смо

да произведемо скоро 99.000 мегават-сати. Ситуација пре шест дана је била лоша јер смо тада произвели свега 70.000 мегават-сати. Радни дани су проблем због снажне индустрије и ићи ћемо сасвим сигурно преко 130.000 мегават-сати јер нам је циљ да подигнемо нашу производњу.

Председник Србије је указао да у значајном делу Европе тек ступа потпуни хаос и то се види на свим берзама по ценама сировина и енергената.

– Србија ће успети да изађе из овога, не желим да говорим као победник, али излазимо из свега овог на такав начин да обични људи не осете буквално ништа – рекао је Вучић. – Наша индустрија много троши, и електричне енергије и гаса, што говори колико је Србија данас напредовала. Индустрија данас троши 50 одсто електричне енергије, а до 2012. године то је било 29 одсто. Само по томе видите колико смо фабрика изградили и колико је индустрија напредовала.

Р. Е.

Блок Б1 на мрежи – додатна енергетска сигурност

После успешно завршене ревитализације, блок Б1 у Термоелектрани „Никола Тесла Б“ пуштен је 26. новембра у 6.53 у пробни рад. Овај блок сада има снагу 670 мегавата, што је за 20 мегавата више него пре модернизације, а додатно му је продужен радни век и повећана ефикасност. Вредност ове инвестиције је 90 милиона евра. Највећи удео од 70 милиона евра има ремонт котловског постројења и чак 70 одсто тог посла урадиле су српске металске и котларске фирме. То је био и најсложенији део ове ревитализације Б1, једног од два најјача термо блока у ЕПС-у.

– Као што је и обећано приликом посете Александра Вучића, председника Србије, ревитализација блока Б1 завршена је на време и тиме је додатно

обезбеђена енергетска сигурност државе – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“. – У овом великом пројекту уграђено је 4.000 тона новог челика, 3.000 тона грађевинског материјала, а урађено је више од 55.000 заваривања, без грешке. Хвала младим инжењерима који су били окосница ове модернизације и тиме су постали сигуран стуб знања и стручности за будуће пројекте у ЕПС-у.

Осим повећања снаге, радног века и енергетске ефикасности, ова ревитализација унапредиће и услове заштите животне средине. Уградњом система за редукцију азотних оксида, смањиће се емисија азотних оксида испод 200 милиграма по кубном метру. Еколошки пројекти интензивно се раде и у ТЕНТ А и у ТЕНТ Б.



Напредује градња постројења за одсумпорување у ТЕНТ А, а започет је и пројекат градње таквог постројења и у ТЕНТ Б. Циљ је да се у највећој фабрици струје на Балкану, где се производи више од половине електричне енергије

реализују сви пројекти за заштиту животне средине и да до 2027. године све термоелектране ЕПС-а буду у потпуној усаглашености са Директивом о индустријским емисијама.

Р.Е.

■ Директори електроенергетских компанија у лозничком крају

Нова електромрежа за Горње Недељице до Божића



У лозничком крају, од Горњих Недељица до Грнчара, до Божића биће замењено 25 километара далековода, напојни кабл и све дрвене бандере и на тај начин биће решен дугогодишњи проблем са напајањем електричном енергијом у том крају, рекао је Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“.

Грчић је истакао да је то резултат разговора председника Србије Александра Вучића и мештана тог краја који је вођен у суботу, 4. децембра.

– Пре два дана председник Вучић је боравио у лозничким селима и разговарао са људима који су се жалили да немају стабилно снабдевање електричном

енергијом, да врло често имају искључења и да због тога отежано живе и отежано обављају свакодневне посете. Наша обавеза је била да тај проблем решимо – рекао је Грчић новинарима након посете селу Горње Недељице, где су у току радови на замени далековода и дрвених бандера.

Он је објаснио да је у лозничком крају главна енергетска мрежа урађена, јер је „Електромрежа Србије“ урадила трафостаницу од 110 kV и реконструисала све далеководе, тако да је сада остала да се уради нисконапонска мрежа.

– У лознички крај у претходних пет година ЕПС, ЕМС и ЕДС, односно држава, у електропреносни систем уложили су око 3,5 милијарди динара. Сада смо направили план да до Божића, а

можда и раније, буду урађени сви далеководи и замењене све дрвене бандере, којих иначе има мало. Сматрамо да је 7. јануар реалан рок за завршетак радова, и од тада овај крај више неће имати проблема са струјом – рекао је Грчић.

Додао је да ће „Електродистрибуција Србије“ одмах кренути у замену 25 километара дугачког далековода, који је, „срце проблема“, јер та деоница изазива све остале проблеме.

Поред Грчића, Горње Недељице посетили су и Јелена Матејић, директор „Електропривреде Србије“, Бојан Аглагић, в. д. директора „Електродистрибуције Србије“ и Видоје Петровић, градоначелник Лознице.

Р.Е.

Рад даје резултате

Очекује се да годишњи планови производње угља и јаловине буду не само остварени већ и премашени

За рударе Површинског копа „Дрмно“ година на измаку била је напорна и пуна изазова, али су остварени добри резултати, оцењују у рударском сектору Огранка „ТЕ-КО Костолац“. Упоредо се радило у неколико праваца: на испуњавању производних задатака, стварању неопходних услова за рад основне рударске механизације и реализацији инвестиционих планова.

– Током године имали смо континуирану производњу угља и откривке која је углавном била изнад месечних биланса. Верујем да ћемо до краја године не само остварити већ и премашити предвиђене планове – рекао је Веселин Булатовић, директор за производњу угља у Огранку „ТЕ-КО Костолац“. – Производња угља биће на нивоу биланса од 9,35 милиона тона или за који проценат већа. План откривке за ову годину је 46,5 милиона кубика, али верујем да ће се откопати око 48 милиона кубних метара јаловине. Ако се то оствари, биће то уједно и највећа производња откривке у историји копа. То је и логично ако се има у виду чињеница да је нови Шести јаловински систем ушао у другу годину рада.



■ Веселин Булатовић

Булатовић каже да је на фронту ископавања угља, на око 500 до 600 метара до западне границе лежишта дошло до природног залегања угљеног слоја, па се у овој зони појавила још једна етажа на откривци.

– То је решено тако што смо багер „SRS 470“ преместили на откривање угља, јер је угљени багер ведричар на оправци. Када почне да ради угљени багер ведричар, на производњи угља поново ће бити три багера – рекао је Булатовић.

Он је нагласио да је у Управи ЕПС-а за производњу угља у току израда „Иновирани студија Површинског копа „Дрмно“, која ће

третирати и појаву залегања угља, као и начин да Први јаловински систем добије нову рударску опрему.

– Током године редовно смо обезбеђивали и угљ за рад термоенергетских капацитета у Свилајнцу и Обреновцу. Све уговорене обавезе биће испуњене по питању испоруке комадног угља. Неопходно је да се годишња количина комадног угља испоручује континуирано сваког месеца, на начин како је технички могуће. Верујем да ће се ускоро почети са таквом испоруком – објаснио је Булатовић.

Што се тиче реализације инвестиционих пројеката, Булатовић каже да је највећа инвестиција у овој години изградња линије одводњавања ЛЦ 18, на којој се радови на бушењу бунара приводе крају. Урађене су и истражне бушотине по трасама будућих линија бунара ЛЦ 19 и ЛЦ 20 у циљу израде пројектне документације.

– Надам се да ће до почетка априла 2022. године бити завршена комплетна изградња ЛЦ 18 линије бунара са одводним цевоводом. За 2022. годину планирана су средства за изградњу нове ЛЦ 19 линије бунара – каже Булатовић.

Он објашњава да је друга важна инвестиција изградња контејнерског насеља на крајњој западној граници копа у непосредној близини трафостанице „Рудник 4“.

– Поступак јавне набавке и уговарање посла треба ускоро да се заврше, а план је да се на пролеће запослени уселе у ново насеље. Коп је доста напредовао и сада се радници до радног места превозе из контејнерског насеља у Дрмну. До рударских система треба им око пет-шест километара на почетку и крају смене. Зато смо желели да створимо услове да се скрати путовање – додаје он.

У ново контејнерско насеље биће смештени запослени који раде на Шестом, Трећем,



■ Ремонтни послови

Оправдана стратегија

Булатовић подсећа да је пословна политика ЕПС-а односно копа да се набави опрема „Б 2000“ јер се и даље рачуна на лежиште „Костолац Запад“. Та опрема са већим снагама и ширинама трака биће потребна у будућности.

– Прича о енергетској кризи је показала да је таква стратегија оправдана с обзиром на постојеће капацитете копа „Дрмно“. Не треба заборавити да су термоенергетски капацитети инсталирани у Дрмну савремени, са урађеним свим еколошким пројектима и ту нема дилеме да они треба да раде докле год на овом подручју има угља – закључио је Булатовић.



■ Жаловина изнад плана

Четвртом и Првом БТО систему. Уговорена је и изградња пута у дужини од 1.170 метара, ширине шест метара, који ће из Археолошког парка „Виминацијум“ да води до новог контејнерског насеља. Планирана је изградња и великог паркинг простора како за приватна возила тако и за возила и машине помоћне механизације. Према Булатовићевим речима, крајем новембра завршени су радови на асфалтирању

стационарног пута дуж западне границе копа. Раде се и етажни путеви на копу тако да се у овој области ситуација поправља.

– Све је то у функцији подизања ефективног радног времена рударских система. Сада имамо временско искоришћење испод 4.000 сати, али стварамо амбијент да машине раде 5.000 сати. Са таквим временским искоришћењем и уз набавку квалитетних резервних делова

за основну рударску механизацију, имаћемо несметано снабдевање блокова и мирнији рад без тензија. Склопљен је уговор за набавку гусеничних чланова за багере „SRs 2000“ и редукторе за системе 1400 и 1800 а испоручено је и осам бубњева за комплетирање наручених редуктора. Ове године покренута је набавка две погонске станице „В 2000“ – рекао је Булатовић.

С. Срећковић

■ Милорад Грчић, в.д. директор ЕПС, са инжењерима „Колубаре“ и „Дрмна“

Очување рударског и термо сектора приоритет

Актуелна енергетска криза показала је снагу рударског и термо сектора „Електропривреде Србије“ и наредни период биће додатни изазов за овај део производње ЕПС-а, а то су биле главне теме састанка Милорада Грчића, в.д. директора ЕПС, са инжењерима костолачког копа „Дрмно“ и Рударског басена „Колубара“. Састанку који је 3. децембра одржан у Костолцу присуствовао је и извршни директор за техничке послове производње угља ЕПС-а, Срђан Алимпијевић, члан Надзорног одбора ЕПС-а, представници синдикалних организација ЕПС-а, „Колубаре“ и „Костолца“.

– Рударски и термо сектор су окосница стабилности ЕПС-а и без тог, већинског дела производње, Србија данас не би била енергетски стабилна и независна. Све електропривреде из нашег оркужења и Европске уније суочавају се са озбиљним проблемима. Недостају енергенти, цене вртоглаво скачу, а ми смо преданим радом, добрим планирањем и првенствено вредним и стручним запосленима успели да очувамо



енергетску сигурност – објаснио је Грчић. – Наставићемо вредно да радимо и убудуће како бисмо и даље били најстабилнија карика у енергетском систему Србије.

Како је истакнуто, подршку очувања термо

сектора поред синдиката пружа и локална самоуправа. То је потврдио и Саша Павловић, градоначелник Пожаревца, који је присуствовао састанку.

Р. Е.

Спремни за зиму

Функционалност и поузданост постројења – приоритет за зимске услове рада

Сава постројења у ТЕ „Костолац Б“ раде стабилно, а запослени улажу велике напоре да се производни планови остваре у предвиђеној динамици, истиче у разговору за наш лист Жељко Илић, директор овог термокапацитета чија укупна снага износи 700 мегавата.

– Сада се налазимо у захтевном периоду године за термоелектрану. На то утиче више параметара од којих су најважнији зимски услови, који отежавају рад постројења, као и чињеница да су постројења у непрекидној експлоатацији још од ремонта, који су били у мају и јуну. Сада је важно да се обезбеде функционалност и поузданост постројења на ниским температурама. Такође, наш задатак је да одржавамо и термичку изолованост опреме и мерења, добро грејање у објектима, добру заптивеност отвора, врата и прозора, и посебно поузданост система за транспорт пепела и шљаке јер су директно изложени спољном утицају – каже Илић.



■ Жељко Илић

Велики напори се улажу и у правцу обезбеђивања неопходних залиха, како би рад термокапацитета у зимском периоду протекао у најбољем реду:

– У овом периоду године треба водити рачуна о довољним залихама енергената и хемије: угља, мазута, деми воде – каже Илић. Ове године обављени су стандардни

ремонти на оба блока, када је замењена дотрајала опрема, као и делови који су оштећени током експлоатације или којима је радни век истекао.

– У оквиру ремонта обављене су репарације, као и замене делова којима је прошао век употребе због услова у којима опрема ради. Ремонти су ове године били урађени у првој половини године. Блок Б1 је био у ремонту 40 дана и враћен је на мрежу 1. јула, док је на блоку Б2 ремонт трајао десетак дана краће, тако да је синхронизован на енергетску мрежу ЕПС-а у првим данима јуна. Оно што нам сада предстоји јесте пажљиво планирање ремонтних активности за наредну годину, а приоритет нам је, као и увек, да обезбедимо максималну поузданост и стабилан рад ТЕ „Костолац Б“. Припрема и реализација ремонта ове године одвијали су се у посебно отежаним условима због пандемије коронавируса – објашњава Илић.

Када се посматра производни учинак ове термоелектране, до краја новембра произведено је готово четири милиона мегават-часова електричне енергије.

– До децембра смо произвели, односно предали у систем преноса укупно 3.937.584 MWh, што је збир производних резултата оба блока. Ако се посматра поузданост блокова, уочава се да је у току ове године поузданије





функционисао блок Б1 у односу на блок Б2, због чега се у планирању ремонтних активности за 2022. годину и имплементирани захвати са циљем повећања поузданости блока Б2 – каже он.

Заштита животне средине је област у којој су финализовани значајни пројекти. Првенствено треба истаћи два најзначајнија пројекта, систем за одсумпоровање димних гасова и постројење за отпадне воде.

– Постојење за отпадне воде је изграђено и тренутно се налази у фази функционалног тестирања. Овим пројектом је предвиђена изградња три већа постројења, као и четири локална сепаратора уља на атмосферској канализацији – истиче Илић.

Систем за одсумпоровање димних гасова је прво постројење на нивоу читавог ЕПС-а, које је омогућило вишеструко смањивање емисије сумпор-диоксида, азотних оксида и прашкастих материја.

– Ово постројење је важан чинилац у еколошком профилу ТЕ „Костолац Б“. Ради се о великој инвестицији, која је реализована у сарадњи са нашим кинеским партнерима из корпорације ЦМЕК. Захваљујући савременој технологији, емисије штетних материја су много мање него раније. Тиме је учињен велики корак ка бољој заштити животне средине. Према верификованим подацима, емисије штетних материја су чак четири пута мање од када ово постројење ради. Захваљујући томе, успели смо да и накнаде за емисију загађујућих честица смањимо четири пута, чиме је учињен и финансијски бенефит за наш систем – рекао је Илић.

И. Миловановић



У трајном власништву „ТЕ-КО Костолац“

Гарантни период за преостале делове Шестог БТО система на Копу „Дрмно“ истекао је 2. децембра и тог дана су потписани сертификати о коначном преузимању система. Испоручилац комплетне опреме је кинески ЦМЕК.

У костолачком огранку потписана су четири сертификата, који се односе на одлагач, трачне транспортере које је испоручио ЦМЕК, трансостаницу „Рудник 5“ и 10 километара високонапонских каблова. Документа су потписали Рен Каилонг, директор представништва ЦМЕК-а у Београду, Радан Радовић, руководилац пројекта, његов заменик Данко Беатовић, представници FIDIS инжењеринг тима и подизвођача. Вредно је истаћи да је подизвођач кинеске компаније на одлагачу био „FLSmidth“, а на делу трачних транспортера „Гоша ФОМ“.

Сада су сви делови Шестог БТО система на Површинском копу „Дрмно“ трајно прешли у власништво „ТЕ-КО Костолац“. Сертификат о коначном преузимању багера „SchRs-1400“, који је део Шестог БТО система, потписан је 28. септембра.

П. Животић



■ Завршене екстерне провере

Усаглашено са стандардима



Екстерна провера Система менаџмента квалитетом (QMS) у огранку „ТЕ-КО Костолац“ спроведена је у новембру. Током провере нису утврђене неусаглашености, а забележено је више препорука, које ће бити праћене на наредној провери.

У костолачком огранку ЕПС-а у новембру је спроведена и екстерна провера Система менаџмента енергијом (EnMS). Неусаглашености такође нису утврђене, а Служба за ИМС контактираће надлежне руководиоце у вези са преиспитивањем забележених препорука и утврђивања начина за њихову примену.

П. Ж.

Стабилно и у зимским условима

На Површинском копу „Дрмно“ у току су послови који треба да обезбеде несметану производњу током зимског периода. У западном делу етаже, угљ се откопава са три багера. Када бегер „SRs 470“ (интерни број 13) заврши активности на откривању угља у источном делу угљене етаже, биће укључен у производни процес ископавања угља.

– На откопним етажама откривке у току је вертикална прерасподела маса за све системе. Због продуженог ремонта багера „SRs 2000/1“ радићемо још неко време са укупно пет БТО система на откривци. Ово је био разлог што смо багере на откривци вертикално прерасподелили. Багер са Шестог БТО система премештен је на етажу Петог БТО система, а багер „SRs 2000/2“ са Петог БТО система пребачен је на етажу Другог

БТО система. Све ово је урађено како би се ускладила динамика откривања угља – рекао је Ненад Предић, главни инжењер за производњу откривке на копу „Дрмно“.

Када се заврши ремонт багера „SRs 2000/1“, додаје Предић, систем на откривци радиће у пуном капацитету.

– Континуирано се ради и на померању транспортних система чиме се обезбеђује даље напредовање рударске механизације ангажоване на ископавању угља. Добру производњу угља очекујемо и у овим условима, тако да ће потребе термоенергетских постројења инсталисаних у Костолцу за угљем бити задовољене – закључио је Предић.

С. Срећковић



■ Ненад Предић



■ Багер „SRs 2000“ на Другом БТО систему

Све ближи остварењу плана

Рудари Површинског копа „Дрмно“ у новембру су ископали 774.933 тоне угља, речено нам је у Служби за праћење и анализу производње Огранка „ТЕ-КО Костолац“.

За потребе рада термокапацитета у Свилајнцу током новембра превезена је 13.901 тона угља, а од почетка године у ТЕ „Морава“ и ТЕНТ превезено је укупно 936.801 тона ситног угља. За потребе широке потрошње у новембру је издвојено 30.170 тона комадног угља, а од почетка године укупно 199.296 тона.

Подаци говоре да су рудари за 11 месеци рада укупно ископали 8.574.698 тона угља, што је за један одсто више од плана. Рударским системима за откривање угља у новембру је откопано 3.538.237 кубика чврсте масе. За 11 месеци рада у овој години укупно је откопано 43.195.301 кубик јаловине, што је за два одсто више од плана за овај временски период.

С. Срећковић



Реализован новембарски план



Термоелектране у Костоцу су током новембра оствариле планирану производњу електричне енергије у потпуности, и произвеле укупно 577.574 MWh.

Посматрано појединачно, у ТЕ „Костолац А“ је током новембра произведено 176.091 MWh, па је план премашен за три одсто. Блок А1 је током новембра произвео 59.269 MWh електричне енергије док је блок А2 у истом периоду предао електроенергетском систему укупно 116.822 MWh. Током грејне сезоне, Термоелектрана „Костолац А“ обезбеђује и топлотну енергију, којом се снабдева систем за даљинско грејање Пожаревца и Костоца, као и припадајућих сеоских насеља. У ту сврху произведено је 52.449 MWh.

У ТЕ „Костолац Б“ у новембру је произведено 401.483 MWh, што представља готово стопостотну реализацију новембарског плана. Производни учинак по блоковима износи 210.379 MWh за блок Б1, односно 191.104 MWh за блок Б2.

И. М.

Највише одлазака у Бању Ковиљачу и Селтерс



Данијел Радосављевић

Упућивање радника на бањско лечење омогућава санирање здравствених тегоба које настају услед рада у отежаним условима, карактеристичних за рударски сектор костолачког огранка ЕПС-а. У току 2021. године највише радника било је на рехабилитацији и Бањи Ковиљачи, а велики број чланова Синдиката копова ишао је у и Селтерс, Нишку и Рибарску бању.

– Због пандемије коронавируса, већина државних рехабилитационих центара са којима сарађујемо када је у питању рехабилитација радника, било је у „ковид систему“, али смо пратили ситуацију и када су се враћали на нормалан систем рада упућивали смо раднике тамо. Селтерс бања у Младеновцу, чак и Бања Ковиљача биле су у том систему. У Ковиљачи је остварено највише смештаја, после тога иде Селтерс, затим Нишка и Рибарска бања. У ове четири бање, на основу препорука лекара, највише наших чланова је било на рехабилитацији – рекао нам је Данијел Радосављевић, председник Синдиката „Копова Костолац“.

Он додаје да је у овој години 365 радника било упућено на рехабилитацију, што је годишњи просек.

– Највише запослених је имало ортопедске проблеме, пре свега са кичмом, јер су људи изложени свим временским условима напољу и раде тежак физички посао. Затим следе кардиоваскуларна обољења, која су последица и

нездвог живота који водимо, као што су стрес, нервоза, лоша исхрана – додао је Радосављевић.

– Почетком године, најчешће од 1. фебруара до 1. марта прикупља се здравствена документација запослених, коју добијају од лекара специјалиста. После тога комисија прави групе радника који ће ићи на рехабилитацију на основу уговора са рехабилитационим центрима

и квоте које нам дају. Рехабилитација је за раднике бесплатна – објашњава он и додаје да је програме превенције радне инвалидности ове године користило 315 радника, тако да је укупно око 40 одсто запослених користило средства за превенцију и рехабилитацију.

П. Животић



Како утврдити енергетску ефикасност објекта

У оквиру кампање за побољшање енергетске ефикасности, како у стамбеном тако

и у пословном простору, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре направило је тест којим се може утврдити стање објекта пре ангажовања лиценциране фирме за издавање енергетског пасоша. Овим тестом може се доћи до смерница за предузимање мера на побољшању енергетске ефикасности као и за конкурисање за подстицајна средства фондова државе и банака.

За конкретније мере унапређења, уштеде и вредност инвестиције за унапређење енергетске ефикасности једног објекта, заинтересовани грађани могу да се обрате локалној самоуправи за саветодавну помоћ, а основне информације налазе се на интернет страници www.stanovanje.gov.rs у одељку енергетска ефикасност у зградама. Ту, су доступне брошуре, приручници, информативни флајери и друге публикације у вези са енергетском ефикасношћу у зградама. На www.eekalkulator.mgsi.gov.rs може да се провери вредност потребних улагања и исплативост инвестиције за извођење радова којима ће се побољшати енергетска ефикасност неког стана или објекта.

I Кад је изграђен ваш објекат/ стан?

1. После 2012.
2. 1990. – 2012.
3. 1960. – 1990.
4. 1919. – 1960.

II Да ли сте мењали или додавали елементе спољних зидова вашег објекта/стана у последњих 5 година?

1. Да, постављена је термоизолација и промењени су прозори на објекту
2. Да, стављена је термоизолација

3. Да, мењани су прозори и спољна врата
4. Не
5. Не знам

III Да ли на спољним зидовима вашег објекта/стана постоји термоизолациони материјал (стиропор, стиродур, камена вуна, минерална вуна и сл.)

1. Да, 10-15 cm
2. Да, 8-10 cm
3. Да, 5-8 cm
4. Не
5. Не знам

IV Да ли постоји термоизолациони материјал на међуспратној конструкцији изнад грејаног простора Вашег објекта/стана (раван кров изнад стана, поткровље које се не греје изнад стана, тавански простор изнад стана или сл.)?

1. Да, 10-15 cm
2. Да, 8-10 cm
3. Да, 5-8 cm
4. Не
5. Не знам

V Да ли постоји термоизолациони материјал на конструкцији испод грејаног простора Вашег објекта/стана (у колико је испод стана тло, подрумске просторије, пасаж кроз објекат и слични отворени или негрејани простори)?

1. Да, 10-15 cm
2. Да, 8-10 cm
3. Да, 5-8 cm
4. Не
5. Не знам

VI Која врста прозора је на вашем објекту/стану?

1. Дрво-алуминијумски прозори са вишеслојним стаклом
2. ПВЦ прозори са вишеслојним стаклом
3. Алуминијумски прозори са вишеслојним стаклом
4. Дрвени прозори крило на крило са једноструким стаклом
5. Не знам

VII Који систем грејања користите у вашем објекту/стану?

1. грејање системом топлотне пумпе
2. грејање на дрва и угаљ

3. грејање на пелет /гас

4. грејање на струју

5. Не знам

VIII Како загревате воду за коришћење у објекту/стану?

1. Бојлер повезан са системом соларних колектора

2. Бојлер повезан са системом грејања

3. Проточни бојлер

4. Електрични бојлер

5. Не знам

У другом делу теста дата су оквирна објашњења о нивоу енергетске ефикасности у конкретном објекту и понуђене су препоруке за побољшање.

За највише заокружених одговора под бројем 1, речено је да је објекат енергетски ефикасан и највероватније припада Ц разреду или вишем, и да у најмању руку задовољава прописане стандарде енергетске ефикасности за нове зграде. Енергетска ефикасност у тој згради може се унапредити до максимално могућих уштеда: постављањем вентила који могу да мере и контролишу потрошњу енергије за грејање (термостатски вентили); унапређењем система грејања и повезивањем припреме топле воде са даљинским грејањем; користећи обновљиве изворе енергије као што су сунчева, уградњом соларних панела или топлота из земље (геотермална енергија) помоћу топлотних пумпи и остало.

Енергетском разреду Е или Д припадају објекти за које је највише понуђено било одговора под 2. Како би се смањила потрошња енергије потребне за грејање тог објекта, енергетско санирање је могуће: постављањем боље термоизолације на спољашњим зидовима и међуспратној конструкцији изнад (таваница или кров) и испод (под) грејаног простора; заменом постојећих прозора; унапређењем система грејања - постављањем вентила који могу да мере и контролишу потрошњу енергије за грејање (термостатски вентили) и



повезивањем припреме топле воде са системом грејања. Тиме би се унапредио енергетски разред објекта или стана и знатно смањила потрошња енергије.

Објекат највероватније припада енергетском разреду Ф или Е ако је највише одговора под 3. Како би се смањила потрошња енергије потребне за грејање објекта, могуће је да се енергетски санира та зграда постављањем боље термоизолације на згради (у дебљем слоју или са бољим термо карактеристикама); заменом постојећих прозора са прозорима са вишеслојним стаклом и унапређењем система грејања. Тиме би се стање тог објекта, односно стана унапредило за 1 до 2 енергетска разреда и знатно би се смањила потрошња енергије.

Најлошијем енергетском разреду Г припадају објекти за које је од понуђених одговора највише пута изабран онај под бројем 4. Да би се енергетски унапредила та зграда и смањила потрошња енергије, енергетско санирање зграде могуће је применом грађевинских мера - постављањем термоизолације на згради и постављањем прозора са вишеслојним стаклом. Тиме се унапређује стање објекта за 1 до 2 енергетска разреда и знатно смањује потрошња енергије.

Тест даје основне податке који су потребни лиценцираној фирми за утврђивање права на енергетски пасош. У будућности треба очекивати да ће се од власника објекта тражити испуњење значајнијих норматива за повећање степена штедне енергије, имајући у виду глобалну енергетску политику.

Припремио: Н. Антић

За чистији и лепши Костолац

Уређују се градске и сеоске зелене површине

Градска општина Костолац већ годинама уназад спроводи јавне радове као меру активне политике запошљавања која има за циљ радно ангажовање првенствено теже запошљивих лица и незапослених у стању социјалне потребе, као и остваривање одређеног друштвеног интереса.

Средства за ове радове издвојена су из буџета Града Пожаревца, а за потребе спровођења пројекта јавних радова под називом „Уређење градских и сеоских зелених површина у циљу заштите животне средине на територији Градске општине Костолац“.

За период од три месеца, колико већ трају јавни радови, радило се по унапред предвиђеном плану и програму, како у граду Костоцу, тако и у припадајућим селима: Петки, Кленовнику, Острову и селу Костоцу. Редовно се косе зелене површине, орезују гране, секу трула стабала, окопавају младе саднице и сакупља лишће и



отпад по зеленим површинама, чисте спортски терени. Радници ангажовани преко јавних радова уклањали су отпад са мањих дивљих депонија на подручју целе општине, и транспортовали га на градску депонију. Преко Националне службе за запошљавање, а на иницијативу Града

Пожаревца и Градске општине Костолац, за јавне радове ангажовано је шест лица која имају први и други ниво квалификације, од којих су три лица задужена за послове кошења, а три лица за послове сакупљања смећа.

В. Огњановић

■ Поводом Светског дана детета

Љубав никад не престаје



Од 2018 године, удружење „Успешне жене Костоца“, организује дружење сваког 20. новембра, када се обележава Светски дан детета. Овим поводом деца су приредила програм.

– Ово је дан када се свет обавезао да ће штитити и унапредити права детета без разлике на економску, социјалну и етничку припадност. Као и претходних година, наше удружење је организовало једно весело дружење деце и њихових породица. Тиме смо желеле да укажемо на значај породице, као емотивног и психолошког простора у коме дететов живот почиње, а љубав и сигурност никад не престају – рекла је Тања Гргић из удружења „Успешне жене Костоца“.

Програм су водиле Катарина Каравла и Анђелија Урошевић. За музички део били су задужени Сања Гргић, Александар Милошевић Прифти и Ленка Огњановић, који су свирали гитаре, као и Невена Стевић, која је свирала на хармоници. Рецитовале су Сара Кошарић и Милица Стојићевећ. Певала је Исидора Стојићевећ, плесом уприличили Лазар Редић и балерина Елеонора Стевић, док је мађионичар био Никола Гргић.

И. М.

Изложене слике са колоније

Изложба слика насталих на 12. ликовној колонији „Костолац 2021“ организована је у холу костолачког Дома културе.

Изложбу је 11. новембра званично отворила Снежана Милошевић, председник УЛСК „Спектар“, која је том приликом нагласила значај одржавања колонија за афирмацију ликовног стваралаштва, али и за подстицање стваралачког духа.

Она је подсетила да је на колонији, која је одржана у оквиру манифестације „Костолачко лето 2021“, учествовало 15 уметника из Ужица, Београда, Смедерева, Пожаревца и Костолаца. Током рада и дружења на колонији је настало 30 занимљивих слика рађених у техници уље на платну. Изложбу, која је за посетиоце била отворена до 15. новембра, организовало је УЛСК „Спектар“, под покровитељством градске општине Костолац и Центра за културу „Костолац“.

П. Ж.



■ У Костолцу изведена монодрама „Др Фелер“

Смех до суза



У позоришној сали костолачког Дома културе, глумац и директор Народног позоришта у Лесковцу, Драган Божа Марјановић, извео је 28. новембра монодраму „Др Фелер“. Занимљиво је рећи да је Марјановић комплетан аутор ове својеврсне монокомедије, јер је он урадио и сценарио и режију.

Осим у позоришту, Драган Марјановић је глумио на телевизији и на филму. Имао је улоге у телевизијским серијама „Убице мог оца“, „Немањићи – рађање краљевине“ и „Корени“, као и у филмовима „Дневник машиновође“ и „Врати се, Зоне“. На „малим екранима“ имали смо прилике да га гледамо и у серијама „Љубав и мржња“ и „Село гори, а баба се чешља“.

Марјановић је на духовит начин представио српску нарав и менталитет. Иако је монодрама изузетно захтевна форма, зато што глумац мора најмање један сат да одржи пажњу публике, да је насмеје и заинтригира, Марјановић је у томе успео. Представа је прожета хумором од прве до последње сцене.

Кроз призму др Фелера пратимо својеврсну вивисекцију друштва на шаљив и сатиричан начин. Осврћући се на разне друштвене појаве и аномалије које отварају многа питања, др Фелер покушава не само да једнострано даје одговоре већ и да публику укључи у решавање проблема. Уз незаобилазан и симпатичан дијалект југа Србије, Марјановић је успео да насмеје публику до суза.

П. Ж.

■ Завршена Прва лига Централне Србије

Шахисткиње „Рудара“ поново у Супер лиги



У Равном Гају је 7. новембра завршена Прва лига Централне Србије у шаху за жене. Екипа Шах клуба „Рудар“ из Костолца је убедљиво, са свим победама освојила прво место и вратила се у највиши ранг такмичења у Србији.

После узбудљивих мечева, треће место је освојила екипа „Параћина“, док је друго место заузела екипа „Економиста“ из Ниша. Убедљиво прво место освојила је екипа из Костолца, која је лигу одиграла у супериорном стилу и са свим победама обрадовала и донела Костолцу још једног суперлигаша.

Велики успех костолачком „Рудару“, како нам је рекао Бобан Максимовић, председник клуба, донеле су шахисткиње: Марија Петровић, Милица Милошевић, Тијана Петровић, Тамара Петровић, Милена Михајловић, Магдалена Максимовић и Гертана Пејчева.

П. Животић

■ Подршка борби против дијабетеса

Трка солидарности у Костолцу

Поводом Светског дана борбе против дијабетеса, на платоу испред костолачке Спортске хале 13. новембра је одржана Трка солидарности, под слоганом „Да свет поплави и сви будемо здрави“.

Костолац је по угледу на остатак градова у Србији и свету пети пут био „плав“. На тај начин скренута је пажња на дијабетес, болест савременог начина живота, и једно од најчешћих хроничних незаразних обољења које је у сталном порасту. Трка је организована уз поштовање мера за спречавање ширења коронавируса, а њен циљ је подршка особама са дијабетесом, али и да се скрене пажња на значај физичке активности код превенције и лечења ове болести.

Организатор ове традиционалне трке је Центар за културу „Костолац“, уз подршку „Маратон тима Пожаревац“, а под покровитељством Градске општине Костолац.

П. Ж.

■ Спортске вести

„Рудар“ и даље у врху

Екипа „Рудара“ наставила је са солидним играма и резултатима сезоне у Аркус рукометној лиги. Костолчани су у мечу 8. кола поражени у Аранђеловцу од екипе „Шамот 65“ са 25:28 (12:13). Дуел 9. кола „зелено-црни“ одиграли су на домаћем паркету. После одличне игре савладали су „Спартак“ из Суботице резултатом 34:25 (17:13). Костолчани су у следећем, 10. колу гостовали у Зрењанину, били бољи од домаћег „Пролетера“ и славили са 39:31 (19:11). Изабраници тренера Драгана Ајдачића у 11. колу забележили су четврти овосезонски неуспех. Они су у Костолцу поражени од водећег „Партизана“ резултатом 27:35 (12:16).



После 11 одиграних кола, у конкуренцији осам екипа Б групе Аркус лиге, Костолчани се са 13 освојених бодова и даље налазе на трећој позицији.

Победа рукометашица у дербију

Дерби 7. кола источне групе Прве рукометне лиге одигран је у Пожаревцу. Рукометашице „Рудара“ биле су успешније и савладале су екипу „Пожаревац“ резултатом 28:21.

Дерби Браничевског округа је оправдао очекивање љубитеља рукомета, а публика је уживала у лепим акцијама. За најбољу играчицу утакмице проглашена је Анђелија Димитријевић, капитен ЖРК „Рудар“. Она је уједно била и најефикаснија на утакмици са девет постигнутих голова.

Променљива форма куглаша

Куглаши „Рудара“ првенство у централној групи Прве лиге Србије наставили су са променљивим успехом. „Зелено-црни“ су у 5. колу, у Нишу поражени од екипе „Чаир“ резултатом 2.988:2.951 (6:2 у партијама).

Следећи ривал Костолчана била је смедеревска „Тврђава“, коју су као домаћини савладале са 3297:3116 (6:2). Куглаши „Рудара“ у 7. колу гостовали су у Крагујевцу. Домаћа „Младост“ била је успешнија и славила је резултатом 3475:3395 (7:1).

После седам одиграних кола костолачки „Рудар“ се са пет освојених бодова налази на деветој позицији, у конкуренцији 10 екипа.

Фудбалери зиму дочекали на зачељу

Фудбалери „Рудара 2001“ у завршници јесење сезоне у Подунавско-шумадијској зони остварили су три везана пораза.

Костолчани су у 13. колу у Саранову поражени од екипе „Фризли МЛ“ са 2:1. Након тога су „зелено-црни“ у 14. колу на стадиону „Бора Бека“ изгубили од аранђеловачке „Шумадије“ – 0:3, а као гости у Марковцу доживели су пораз од домаћег ОФК „Напредак“ – 1:3.

После 15 одиграних кола и завршеног првог дела сезоне, „зелено-црни“ се са 11 освојених бодова налазе на последњем, 16. месту на табели.

Припремио: П. Животић

Њихов свет је пун маште

Троје поета оставило
неизбрисив траг у култури
града

Златан Пејкић је дошао из Хомоља у Костолац почетком педесетих година. Оставио је бистро зелена врела, и реку Млаву заменио рудником, рударима и Дунавом.

Златан је један од важнијих ликова у раду књижевног клуба радника Костолца, „Лирика жуљевитих руку“. Био је најдуже на челу тог клуба, све до деведесетих година када су у Костолац долазили са свих страна тадашње Југославије ради дружења и песме. Његова поезија подарила нам је речи које су на тасу времена постале „ђердан“ од песама. Пронашао је „златну нит“ песме и удено се у „Дуго очекиваним речима“. Златан је комуникативан, понекад мало несхватљив онима који га не познају довољно, али његова песма је јак



■ Златан Пејкић

домета и њен ехо остаје далеко иза многих брда. Његова поезија је тајна, али и плава светлост, живот и осмех уз гитару и чашу вина на крилима птице. Златан је у песми светло наше нарави када смо заљубљени или када смо сами, а он сам припада временима када су се песма и песник много више ценили него данас.

Његове песме су заступљене у свим

заједничким збиркама „Лирике жуљевитих руку“, као и у неколико бројева часописа „Мајдан“. Објављивао је у многим листовима и часописима и освајао награде у тадашњој Југославији. Ипак, најдража му је награда на конкурс за родољубиву поезију, где је освојио другу награду песмом „Шест стотина их је било“. У издању Библиотеке „Срба Митић“ из Малог Црнића 2020. године изашла је Златанова прва самостална збирка песама „Леprша казаљка ветра“.

Славица Станојловић је једна од првих песникиња, које је клуб радника „Лирика жуљевитих руку“ изнедрио на ђердану поезије.



■ Славица Станојловић

Рођена је у Банату, у суседном Дубовцу, на обали Дунава, а касније прелази на другу обалу реке и цео живот проводи у Костолцу. У њеним песмама је присутан невидљиви мост између две обале Дунава. Меланхолија је присутна у песмама, песникиња корача по ходницима сећања, по својим скривеним тајнама, сва је у сновима и жељама. Она у својим немирима сакрива свој мост „испод дуге“, а не замара ни анђелима чуварима што су јој однели униформу срећних. Њен „Траг у сећању“ угледао је светлост поетског тренутка читалаца 2008. године, када је објављена њена прва самостална збирка песама. Иначе, заступљена је у више заједничких збирки и многим листовима и часописима, била је учесник Песничке штафете и многих песничких дружења.

Славица је и сликар, сликарством се бави веома дуго. Користи технику уља на платну,

а теме су углавном пејзажи и мртва природа. Славица је била члан удружења „Арт“, а сада је члан костолачког удружења „Спектар“. Излагала је на многим заједничким изложбама и из њених слика избија велика топла душа жене. Зоран Стојићевић Рикардо, уз Адема Адемовића и Златана Пејкића спада у најзначајније и најстарије песнике Костолца.

Одрастао је уз мајку домаћицу и оца возача аутобуса, а цео свој радни век провео је у електрани „Костолац“, где је најдуже радио на електро команди. У својим песмама је превалио пут од „Сина стишких ориница“, „Орача“ и



■ Зоран Стојићевић - Рикардо

„Ковача“, преко „Промашеног годишњег доба“, до „Костолачког рудара“, а стигао је и до својих „Дунавских драгуља“ и као „Човек у човеку“ пронашао „Изгубљену лепоту“, коју је оставио „Највернијим друговима“ у своје самосталне четири збирке песама. Зоран је песник кога сви разумеју, реалан у стиху, привржен радничкој класи, граду и породици. При КУД „Костолац“ често је на многим манифестацијама био конференсије и најављивао програм.

Од „Лирике жуљевитих руку“, преко „Мајдана“, до Удружења књижевника Србије прешао је пут као путник кроз месечеве градове, а младима оставио своје песме и стихове. Његове награде и признања пуни су зноја, прашине и угља. Посебну радост донела су му двојица синова.

Војкан Ивковић

СПРЕЧАВАЊЕ ШИРЕЊА ВИРУСА COVID-19

У ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ
СРБИЈЕ

МЕРЕ ЗАШТИТЕ:

Често перите руке водом и сапуном (у трајању од најмање **20 секунди**) или користите средство за дезинфекцију на бази **70% алкохола**. После прања, чесму затворите марамicom или папирним убрусом.

Избегавајте **блиски контакт, руковање и љубљење**, а са саговорницима одржавајте раздаљину.

Не дирајте очи, нос и уста неопраним рукама.

Ако кашљете или кијате, **прекријте уста и нос** надлактицом или папирном марамicom.

Често **проветравајте** просторије.

Избегавајте боравак у **затвореном простору** са већим бројем људи.

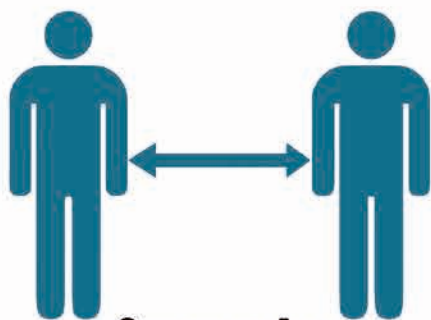
Заједно против COVID-19!

ПРЕПОРУКЕ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ:

- обавезно и правилно носите заштитну опрему
- пре уласка у пословни простор дезинфикујте руке и обућу
- држите прописано одстојање од других особа
- брините о хигијени радног простора
- обавезно обавестите непосредног руководиоца уколико посумњате на симптоме COVID-19

ЗАПОСЛЕНИ И СТРАНКЕ ОБАВЕЗНИ СУ ДА НОСЕ ЗАШТИТНЕ МАСКЕ ПРИЛИКОМ УЛАСКА И ИЗЛАСКА И ЗА СВЕ ВРЕМЕ БОРАВКА У СВИМ ПРОСТОРИЈАМА ЈП ЕПС, БЕЗ ИЗУЗЕТКА.

У наредном периоду биће пооштрене контроле ношења заштитних маски.



**Одржавајте
раздаљину**



**Избегавајте да
додирујете лице**



**Перите руке око
20 секунди**



