|  |  |
| --- | --- |
| futer logo | УРЕДБА**O ИЗМЕНАМА И ДОПУНАМА УРЕДБЕ О УТВРЂИВАЊУ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА****("Сл. гласник РС", бр. 20/2018)** |



На основу члана 35. став 2. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14)

и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12,

7/14 – УС и 44/14),

Влада доноси

**УРЕДБУ**

**o изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена**

Члан 1.

У Уредби о утврђивању Просторног плана подручја посеб- не намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС”, број 1/13 – у даљем тексту: Просторни план), у члану 3. ст. 4. и 5. мењају се и гласе:

„Графички прикази (детаљне рефералне карте) израђене у размери 1: 2.500, и то: реферална карта бр. 6.1.1. – Комплекс повр- шинског копа „Дрмно”, Намена простора 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.1.2. – Комплекс површинског копа „Дрмно”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-прав- них односа; реферална карта бр. 6.2.1. – Коридор трачног транс- порта за угаљ површинског копа „Дрмно” – „ТЕ Костолац А”, На- мена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.2.2. – Коридор трачног транспорта за угаљ површинског копа „Дрмно” – „ТЕ Костолац А”, Основе за парцелацију и решава- ње имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.3.1. – Кори- дор за транспорт рударске механизације од површинског копа „Ћи- риковац” до површинског копа „Дрмно”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.3.2. – Кори- дор за транспорт рударске механизације од површинског копа „Ћи- риковац” до површинског копа „Дрмно”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.4.1.

 – Комплекс „ТЕ Костолац А” са робним пристаништем, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.4.2а. – Комплекс „ТЕ Костолац А” са робним пристаништем, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.5.1. – Комплекс „ТЕ Костолац Б”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална кар- та бр. 6.5.2. – Комплекс „ТЕ Костолац Б”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.6.1.

 – Коридор пепелвода од „ТЕ Костолац А” до депоније „Средње ко- столачко острво” и од „ТЕ Костолац А” до депоније у површинском копу „Ћириковац”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.6.2. – Коридор пепелвода од „ТЕ Костолац А” до депоније „Средње костолачко острво” и од „ТЕ Ко- столац А” до депоније у површинском копу „Ћириковац”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферал- на карта бр. 6.7.1. – Коридор за транспорт емулзије гипса од „ТЕ Костолац Б” до депоније ПК „Дрмно”, Намена површина 2022. го- дине, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.7.2. – Кори- дор за транспорт емулзије гипса од „ТЕ Костолац Б” до депоније површинског копа „Дрмно”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.8.1. – Депонија пепела и шљаке у површинском копу „Ћириковац” коридор пепел- вода „ТЕ Костолац Б”, до депоније, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.8.2. – Депонија пе- пела и шљаке у површинском копу „Ћириковац” коридор пепелвода

„ТЕ Костолац Б”, до депоније, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.9.1. лист 1 – Ко- ридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ

„Костолац Б”, Намена површина 2022. године, нивелација и регу- лација; реферална карта бр. 6.9.2. лист 1 – Коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална

карта бр. 6.9.1. лист 2 – Коридор индустријског колосека од желе- зничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта бр. 6.9.2. лист 2

 – Коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-

-правних односа; реферална карта бр. 6.9.1. лист 3 – Коридор ин- дустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; рефе- рална карта бр. 6.9.2. лист 3 – Коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Основе за парцела- цију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр.

* + 1. лист 4 – Коридор индустријског колосека од железничке ста- нице Стиг до ТЕ „Костолац Б”, Намена површина 2022. године, ни- велација и регулација; реферална карта бр. 6.9.2. лист 4 – Коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Ко- столац Б”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта бр. 6.9.1. лист 5 – Коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до „ТЕ Костолац Б”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација; реферална карта
		2. лист 5 – Коридор индустријског колосека од железничке ста- нице Стиг до „ТЕ Костолац Б”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; реферална карта 6.10.1. – Комплекс

„Долина реке Млаве”, Намена површина 2022. године, нивелација и регулација, и реферална карта 6.10.2. – Комплекс „Долина реке Млаве”, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; карта бр. 1 – Правила уређења и правила грађења, Одлага- лиште „Дрмно”, Планирана претежна намена; карта бр. 2 – Прави- ла уређења и правила грађења, Одлагалиште „Петка”, Планирана претежна намена простора; карта бр. 3 – Правила уређења и пра- вила грађења, Одлагалиште „Ћириковац”, Планирана претежна на- мена простора; карта бр. 4 – Правила уређења и правила грађења, Локалитет „Кленовник”, Планирана претежна намена; карта бр. 5

 – Правила уређења и правила грађења, Одлагалиште „Средње ко- столачко острво”, Планирана претежна намена простора; карта бр. 6, лист 1 – Правила уређења и правила грађења, Коридори каблов- ског електроразвода од просторне целине „Локалитет Кленовник” до ТС „Дрмно”, Планирана претежна намена простора; карта бр. 6, лист 2 – Правила уређења и правила грађења, Коридори каблов- ског електроразвода од просторне целине „Локалитет Кленовник” до ТС „Дрмно”, Планирана претежна намена простора; карта бр. 7 – Правила уређења и правила грађења, Коридори кабловског електроразвода од просторне целине „Одлагалишта Петка” до ТС

„Пожаревац 1”, Планирана претежна намена простора; реферална карта бр. 11.1 – Измене и допуне правила уређења и правила гра- ђења за заштиту површинског копа „Дрмно” од подземних вода и пратеће инфраструктурне објекте, Намена простора, нивелација и регулација; реферална карта бр. 11.2 – Измене и допуне правила уређења и правила грађења за заштиту површинског копа „Дрмно” од подземних вода и пратеће инфраструктурне објекте, Основе за парцелацију и решавање имовинско-правних односа; и у размери 1:500: карта бр. 12 – Правила уређења и правила грађења за при- ступну саобраћајницу до робног пристаништа, Регулација, нивела- ција и основе за парцелацију.

Графичке приказе из ст. 3. и 4. овог члана, израђене у 11 при- мерака, оверава својим потписом овлашћено лице органа који је донео плански документ.”

Члан 2.

Чл. 4 –7. мењају се и гласе:

„Члан 4.

Уређење, коришћење и заштита подручја спроводиће се са- гласно решењима из Просторног плана.

Члан 5.

Графички прикази из члана 3. ст. 3. и 4. ове уредбе, чувају се трајно у: Влади (један комплет), Министарству грађевинар- ства, саобраћаја и инфраструктуре (два комплета), Министарству рударства и енергетике (два комплета), Министарству заштите животне средине (један комплет), Министарству пољопривреде,

шумарства и водопривреде (један комплет), граду Пожаревцу (је- дан комплет), општини Велико Градиште (један комплет), Јавном предузећу „Електропривреда Србије” (један комплет), Јавном пре- дузећу „Електропривреда Србије” – Огранак „ТЕ – КО Костолац” (један комплет).

Аналитичко-документациона основа планског документа из- рађује се у два примерка и трајно се чува у министарству надле- жном за послове просторног планирања.

Члан 6.

Просторни план је доступан заинтересованим лицима, у електронском облику, преко Централног регистра планских доку- мената, који води орган надлежан за послове државног премера и катастра.

Члан 7.

Усклађивање важећих планских докумената, планова и про- грама развоја и техничке документације са решењима, правилима и смерницама Просторног плана извршиће се на начин утврђен Просторним планом.”

Члан 3.

У Просторном плану подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, у текстуалном делу, у глави I Полазне основе у одељку 1. Уводне напомене, у ставу 10. речи: „Графички прилози – карте Просторног плана урађене су на топографским, ортофото и катастарским плановима у размерама 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000 и 1:2.500”, замењују се речима: „Графички прилози – карте Про- сторног плана урађене су на топографским, ортофото и катастар- ским плановима у размерама 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000 и 1:2.500, као и катастарско-топографском плану у размери 1:500.”

Став 12. мења се и гласи:

„Књига II: Правила изградње и правила уређења простора садржи:

 – општа правила изградње и уређења простора;

 – правила изградње и правила уређења простора за 17 про- сторних целина и коридора (планска решења и пропозиције – на- мена простора, нивелација и регулација, правила изградње, уре- ђења и коришћења простора и др. на нивоу плана генералне или плана детаљне регулације).

Рефералне карте (30 карата) садрже намену простора и гра- фичку интерпретацију правила изградње и уређења простора, као и плански основ за утврђивање јавног интереса, односно, за спро- вођење парцелације и препарцелације.”

После става 16. додају се ст. 17 –26, који гласе:

„Доношењем Одлуке о изради измена и допуна Простор- ног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС”, број 7/16) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја измена и допуна Просторног плана подручја по- себне намене Костолачког угљеног басена на животну средину („Службени гласник РС”, број 108/15), покренута је израда измена и допуна Просторног плана.

Општи циљ израде измена и допуна Просторног плана је допринос повећању коришћења обновљивих извора енергије, уз смањење негативних утицаја на животну средину и у вези с тим заштита, контролисано и одрживо коришћење природних ресурса као обновљивих извора енергије.

Концепција планирања, коришћења, уређења и заштите планског подручја утврђује се на начин који истовремено обез- беђује услове за реализацију пројеката у области енергетике и рударства, промоцију и остварење јавног интереса коришћењем необновљивих и обновљивих извора енергије и увођењем чисти- јих технолошких решења (посебно енергетских и саобраћајних), енергетску стабилност, одрживи привредни и демографски развој, као и перманентну рекултивацију деградираног земљишта уз ра- звој зелених површина, пошумљавање и уређење предела, и спро- вођење заштите животне средине.

Просторне целине и коридори посебне намене за које се из- менама и допунама Просторног плана утврђују правила уређења и правила грађења обухватају:

 – „Oдлагалиште Дрмно” (КО Брадарац, Пожаревац);

 – „Oдлагалиште Петка” (КО Ћириковац, Пожаревац и КО Кленовник, ГО Костолац);

 – „Oдлагалиште Ћириковац” (КО Ћириковац, Пожаревац);

 – „Локалитет Кленовник” (КО Кленовник, ГО Костолац);

 – „Oдлагалиште Средње костолачко острво” (КО Костолац);

 – одводњавање ПК „Дрмно” и пратећа техничка инфраструк- туре ПК „Дрмно” (КО Костолац село);

 – коридор приступне саобраћајнице до робног пристаништа (КО Костолац).

Изменама и допунама Просторног плана врши се и резерва- ција простора за Пројекат соларне електране на подручју депони- је пепела и шљаке на локалитету „Средње костолачко острво”, на подручју катастарске општине Костолац. Законом о територијал- ној организацији Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 129/07 и 18/16) утврђенe су катастарске општине Костолац и Село Костолац, односно насељена места Костолац и Село Костолац (у члану 20. навод под 15). У катастру непокретности, који се води за општину Костолац успостављене су катастарске општине Ко- столац – град и Костолац село (Републички геодетски завод). У за- висности од врсте података од значаја за поједина планска решења коришћен је одговарајући извор.

Изменама и допунама Просторног плана ствара се плански основ за издавање локацијских услова, израду техничке докумен- тације и прибављање одговарајућих дозвола у складу са законом.

Израдом измена и допуна Просторног плана допуњују се планска решења и пропозиције утврђене Просторним планом и то за деградиране просторе који су последица развоја рударских активности у претходном периоду у Костолачком угљеном басену. Ови простори (спољна одлагалишта јаловине и пепела) нису више у функцији рударства и предвиђени су за рекултивацију (ремедија- цију) која је једним делом реализована.

Измене и допуне Просторног плана обезбеђују плански основ за изградњу ветроелектране и соларне електране и за планско уре- ђење укупног простора предметних одлагалишта. Утврђене су бли- же планске пропозиције за одводњавање копа „Дрмно”, изградњу енергетских и пратећих објеката, путне и енергетске инфраструк- туре, као и за спровођење рекултивације, како равних тако и косих површина за будућу пољопривреду, шумску и воћарску намену.

Реконструкцијом постојећих локалних путева, као и мреже далековода и трафостаница побољшава се инфраструктурно опре- мање овог подручја.

Коришћењем ресурса обновљивих извора енергије, односно, изградњом ветроелектране и соларне електране даје се важан до- принос унапређењу енергетске ефикасности на подручју Косто- лачког угљеног басена и у Републици Србији и тиме посредно до- приноси унапређењу квалитета животне средине.”

Одељак 2. Законски (правни) и плански основ за доношење просторног плана, мења се и гласи:

„2. Законски (правни) и плански основ за доношење Про- сторног плана

* 1. Законски – правни основ

Законски – правни основ за израду и доношење Просторног плана садржан је у одредбама:

 – Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14) којим је прописано да се просторни план подручја посебне намене доноси за подручје које због својих карактеристика, има посебну намену која захте- ва посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите простора (подручје обимне експлоатације минералних сировина);

 – Закона о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10), којим је пропи- сано да се Просторни план Републике Србије спроводи простор- ним плановима подручја посебне намене;

 – Правилника о садржини, начину и поступку израде план- ских докумената („Службени гласник РС”, бр. 31/10, 69/10 и 16/11) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 64/15).

Приликом израде Просторног плана узете су у обзир и одред- бе других закона и подзаконских аката:

 – Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/14);

 – Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службе- ни гласник РС”, број 101/15);

 – Закон о јавној својини („Службени гласник РС”, бр. 72/11, 83/13, 105/14, 104/16 – др. закон, 108/16 и 113/17);

 – Закон о експропријацији („Службени гласник РС”, број 53/95, „Службени лист СРЈ”, број 16/01 – СУС и „Службени гла- сник РС”, бр. 20/09, 55/13 – УС и 106/16 – аутентично тумачење);

 – Закон о озакоњењу објеката („Службени гласник РС”, број 96/15);

 – Закон о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16);

 – Закон о јавним путевима („Службени гласник РС”, бр.

101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13)

 – Уредба о категоризацији државних путева („Службени гла- сник РС”, бр. 105/13, 119/13 и 93/15);

 – Закон о железници („Службени гласник РС”, бр. 45/13, 91/15 и 113/17 – др. закон);

 – Закон о транспорту опасне робе („Службени гласник РС”, број 104/16);

 – Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Слу- жбени гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 – др. закон, 92/16, 104/16 – др. закон и 113/17 – др. закон);

 – Закон о шумама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 89/15);

 – Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник PC”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15 и 80/17);

 – Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гла- сник РС”, бр. 41/09, 10/13 – др. закон и 101/16);

 – Закон о заштити животне средине („Службени гласник PC”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – УС и 14/16);

 – Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10)

 – Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09)

 – Закон о заштити ваздуха („Службени гласник PC”, бр. 36/09 и 10/13);

 – Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гла- сник РС”, број 36/09);

 – Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гла- сник PC”, број 25/13);

 – Закон о заштити природе („Службени гласник PC”, бр.

36/09, 88/10, 91/10 – исправка и 14/16)

 – Закон о културним добрима („Службени гласник PC”, бр.

71/94, 52/11 – др. закон, 52/11 – др. закон и 99/11 – др. закон);

 – Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, бр.

129/07, 83/14 – др. закон и 101/16 – др. закон);

 – Уредба о утврђивању лучког подручја пристаништа за соп- ствене потребе у Костолцу („Службени гласник РС”, број 87/14);

 – Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68);

 – Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих ма- терија у воде и роковима за њихово достизање („Службени гла- сник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);

 – Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10);

 – Правилник о општим правилима за парцелацију, регулаци- ју и изградњу („Службени гласник РС”, број 22/15);

 – Правилник о начину одређивања и одржавања зона сани- тарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08);

 – Правилник о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр. 37/13 и 87/15);

 – Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибу- цију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/15);

 – Правилник о начину и условима за мерење количине и ис- питивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извр- шеним мерењима („Службени гласник РС”, број 33/16);

 – Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС”, број 74/11).

* 1. Плански основ

Плански основ за израду и доношење Просторног плана са- држан је у решењима Закона о Просторном плану Републике Ср- бије од 2010. до 2020. године, и то:

1. поглављу VII.1 „Мере и инструменти за спровођење пла- на”, којим је у приоритете за припрему и доношење просторних планова подручја посебне намене сврстан Костолачки угљени ба- сен (рок 2010/2011);
2. поглављу V.3 „Одрживи развој економије, транспорта и инфраструктуре”, у оквиру просторног развоја рударства у секто- ру угља и енергетске инфраструктуре (поглавље 3.1.3 „Простор- ни развој рударства”, 3.3.2. „Енергетска инфраструктура”), којим је предвиђено да се експлоатација лигнита обавља у Костолачком угљеном басену;
3. поглављу V.3.4.2 „Биланси употребе земљишта”, којим је процењено да је за потребе обимне експлоатације минералних си- ровина, грађевинског материјала, одлагалишта, јаловишта и депо- није потребно резервисати просторе укупне површине око 1.000 km2, који ће се по завршетку експлоатације плански рекултивисати.

Приликом израде Просторног плана узете су у обзир услови и смернице из следећих планских докумената вишег реда и развој- них стратегија:

1. Уредбе о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Подунавског и Браничевског управног округа („Службе- ни гласник РС”, број 8/15) којом је утврђено да је у области обно- вљивих извора енергије, основни циљ њихово значајније учешће у енергетском билансу, уз поштовање принципа одрживог развоја; на Планском подручју се предвиђа могућност коришћења обно- вљивих извора енергије, а нарочито:

 – соларне енергије (чиме се побољшава енергетска ефика- сност и смањује негативан утицај коришћења фосилних горива на животну средину); и

 – енергије ветра, као појединачне локације или кроз изград- њу ветропаркова на целој територији региона;

1. Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е-80 – Дунав (Паневропски ко- ридор VII) („Службени гласник РС”, број 14/15), у делу планског подручја који припада граду Пожаревцу чија су планска решења за део приобалног појаса усклађена са планским решењима Про- сторног плана. Овом уредбом није предвиђена изградња соларне електране на Средњем костолачком острву, већ само ремедијација;
2. Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС”, број 101/15) дати су општи – развојни и стратешки циљеви дело- вања у области обновљивих извора енергије, који се пре свега од- носе на повећање удела енергије из обновљивих извора енергије (хидроенергија ветра, биомаса и соларна енергија) у бруто финал- ној потрошњи до 2020. године;
3. услова и смерница и из других планских и стратешких до- кумената, којима се утврђују правци развоја, уређења и заштите планског подручја.”

У одељку 5. Оцена стања просторног развоја по областима, у пододељку 5.1. Рударство и енергетика, у тачки 5.1.1. Рударство

 – стање експлоатације минералних сировина у Басену, додаје се нови став 6, који гласи:

„Према подацима надлежног министарства на Планском по- дручју следећа експлоатациона поља су у службеној евиденцији и то: лист 64 (лигнит, лежиште Стари Костолац), лист 63 (лигнит), лист 66 (угаљ, лежиште Кленовник), лист 65 (лигнит, Ћириковац), лист 63А (угаљ, лежиште Дрмно). Услови и мишљења надлежног министарства, као и детаљнији подаци о експлоатационим по- љима, истраженим и овереним резервама угља на локалитетима: Западни део Костолачког басена, Кленовник, Ћириковац и Дрмно дати су у документационој основи Просторног плана.”

Досадашњи ст. 6 –19. постају ст. 7 –20.

У поднаслову Истраживање и експлоатација нафте и гаса, ст.

1 –4. мењају се и гласе:

„Решењем Министарства рударства и енергетике посл. бр. 310-02-059/2010-06 од 1. априла 2010. године, НИС а.д. Нови Сад је одобрено извођење геолошких истраживања нафте и гаса на те- риторији Републике Србије јужно од Саве и Дунава, на истражном простору који се у регистру истражних поља води под бројем 1915 (истражни простор је омеђен координатама 42°15′22′′ и 45°03′06′′ северне географске ширине и 19°00′54′′ и 23°00′13′′ источне гео- графске дужине). Одобрена геолошка истраживања се изводе према Пројекту геолошких истраживања нафте и гаса – територија Србије јужно од Саве и Дунава, која обухвата и простор Просторног плана. При експлоатацији нафте производе се и одређене количи-

не природног гаса, који је био растворен у нафти (тзв. каптажни гас). Овај гас карактерише висока топлотна моћ, јер је богат теч- ним угљоводоницима. Он се налази под малим притиском, од око 3 бара и као такав нема довољну потисну енергију за пласман на веће дистанце.

Ресурси нафте и гаса на Планском подручју делом се про- сторно поклапају са простирањем Костолачког лигнитског лежи- шта. На наведеном истражном простору су, на основу резултата до сада изведених геолошких истраживања, откривена лежишта нафте и гаса на локалитетима: Сираково, Острoво, Брадарац –Ма- љуревац и Касидол. На овим нафтним и/или гасним пољима су утврђене и оверене билансне резерве нафте и/или гаса, а затим и одобрена експлоатација нафте и/или гаса од стране надлежног државног органа на пољима „Сираково”, „Острово” и „Касидол”.

*Табела 1: Одобрена експлоатациона поља*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Р. бр. | Експлоатационо поље | Минералне сировине | Координате |
| Х | Y |
|  |  |  | 4 950 500 | 7 522 700 |
| 1. | „Сираково”\* | нафта и растворени гас | 4 950 5004 947 100 | 7 527 3007 522 700 |
|  |  |  | 4 947 100 | 7 527 300 |
|  |  |  | 4 953 800 | 7 508 760 |
| 2. | „Острово” | гас | 4 954 6004 952 000 | 7 511 4507 508 760 |
|  |  |  | 4 952 000 | 7 511 450 |
|  |  |  | 4 943 000 | 7 526 500 |
| 3. | „Касидол” | нафта и растворени гас | 4 945 5004 945 500 | 7 526 5007 530 000 |
|  |  |  | 4 943 000 | 7 530 000 |

Напомена: \* За експлоатационо поље Сираково – координате поља нису мењане у односу на границе поља приказане у Просторном плану.

На нафтном пољу „Брадарац –Маљуревац”, на којем се ек- сплоатација нафте и раствореног гаса врши од 1995. године, у 2016. години су оверене билансне резерве нафте и раствореног гаса (координате дате у табели). Такође, билансне резерве нафте и гаса су утврђене и оверене и на нафтном пољу „Курјаче” (Ми- нистарство рударства и енергетике, 24. фебруар 2017. године). Ова два нафтна поља са овереним билансним резервама су и планира- на експлоатациона поља.

*Табела 2: Оверене билансне резерве – планирана експлоата- циона поља*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ред. бр. | Нафтно поље | Координате |
| Х | Y |
| 1. | Брадарац –Маљуревац | 4 947 000 | 7 517 500 |
| 4 947 000 | 7 521 500 |
| 4 950 020 | 7 521 500 |
| 4 949 250 | 7 520 075 |
| 4 949 800 | 7 519 800 |
| 4 950 207 | 5 517 500 |
| 2. | Курјаче | 4 950 500 | 7 522 700 |
| 4 950 500 | 7 528 500 |
| 4 953 500 | 7 522 700 |
| 4 953 500 | 7 528 500 |

”

После става 4. додају се ст. 5 –7, који гласе:

„На наведеним експлоатационим пољима, на којима се врши експлоатација нафте и/или гаса, изграђена је неопходна инфра- структура за обављање процеса експлоатације (сабирни системи, бушотине и бушотински цевоводи).

НИС а.д. Нови Сад је у обавези да врши санацију и рекул- тивацију земљишта на површинама на којима су рударски радови завршени, према техничким пројектима техничке и биолошке ре- култивације, који су саставни делови главних или допунских ру- дарских пројеката.

У случају открића нових лежишта нафте и гаса на Планском подручју може се дозволити експлоатација нафте и гаса и то на де- ловима на којима нема посебних ограничења за ову врсту делатно- сти, у складу са савременим еколошким стандардима и прописима Републике Србије.”

У поднаслову Коришћење металичних и неметаличних сиро- вина, после става 4. додаје се став 5, који гласи:

„Према подацима надлежног министарства на Планском по- дручју истражене су и оверене резерве следећих минералних си- ровина: шљунак и шљунак и песак (локалитети Драговац, велико Лаоле и Ливада – поља А и Б) и лес (локалитет Дрмно). Услови и мишљења надлежног министарства, као и детаљнији подаци

o истраженим и овереним резервама дати су у документационој основи Просторног плана”.

У тачки 5.1.2. Развој енергетског комплекса, после става 7. додају се ст. 8. и 9, који гласе:

„У току је привођење лежишта S5 производној намени на ек- сплоатационом пољу „Острово”, односно компримовање природног гаса добијеног из лежишта и његова продаја познатом купцу. Приво- ђење намени подразумева изградњу сабирне гасне станице, постро- јења за пречишћавање гаса као и два компресора за компримовање природног гаса капацитета од по 1500 m3/h, што ће омогућити годи- шњу производњу од 7680 t/god. компримованог природног гаса.

На нафтном пољу „Сираково” изграђена је когенерациона електрана електричне снаге 850 kW и топлотне снаге 987 kW, као и мала електрана Сираково 2 укупне инсталисане снаге 2.000 kW са две јединице снаге од по 1.000 kW. Електране троше око 14.000 Sm3 раствореног гаса дневно, док је тренутна производња гаса на пољу око 25.000 Sm3, што би било довољно за још једну електрану снаге

* 1. kW. Растворени гас има високу топлотну моћ, и у свом са- ставу садржи значајан удео виших угљоводоника те као такав није погодан за испоруку у дистрибутивну мрежу и коришћење у виду компримованог природног гаса. Пречишћавањем гаса и издвајањем виших угљоводоника од расположивих количина искористило би се око 5.000 Sm3 за производњу компримованог природног гаса.”

У пододељку 5.3. Инфраструктурни системи, у тачки 5.3.2. Коришћење вода и водопривредна инфраструктура , после става 4. додаје се нови став 5, који гласи:

„Према подацима надлежног министарства на Планском по- дручју одобрена су или су у процедури за одобрење истраживања питке воде на следећим локалитетима: извориште на подручју на- сеља Острово, извориште за водоснабдевање објеката НИС а.д.; изворишта Шалинац и „Ловац” у Костолцу, као и извориште ЈКП Водовод и канализација Пожаревац. Услови и мишљења надлежног министарства, као и детаљнији подаци о истраженим и овереним резервама дати су у документационој основи Просторног плана.”

Досадашњи ст. 5 –26. постају ст. 6 –27.

У глави III. Планска решења, у одељку 1. Рударство и енерге- тика, у пододељку 1.3. Енергетска ефикасност, после става 8. до- даје се став 9, који гласи:

„Енергетска ефикасност на подручју Костолачког басена биће значајно унапређена планираном изградњом 20 ветрогенера- тора и две соларне електране на спољним одлагалиштима јалови- не и на Средњем костолачком острву.”

У пододељку 1.4. Обновљиви извори енергије, у поднаслову Енергија ветра, после става 5. додаје се став 6, који гласи:

„Просторним планом утврђена су правила уређења и правила грађења за пет просторних целина са пратећом инфраструктуром у циљу изградње енергетских објеката за производњу електричне енергије из необновљивих извора (ветра и сунца).”

У одељку 3. Инфраструктурни системи, у пододељку 3.3. Енергетска инфраструктура, у поднаслову Електро-енергетска ин- фраструктура, после става 13. додаје се став 14, који гласи:

„Просторним планом, у делу који се односи на изградњу ветропаркова и соларних електрана, утврђени су прикључци на постојеће трафостанице реда 110/35 kV кабловским водовима од 35 kV. У просторној целини „Одлагалиште Дрмно” предвиђа се изградња нове трафостанице реда 110/35 kV на коју ће бити при- кључени водови до 35 kV из просторних целина „Одлагалиште Петка”, „Одлагалиште Дрмно”, „Одлагалиште Ћириковац” и „Ло- калитет Кленовник”. У оквиру просторне целине „Одлагалиште Петка” планирана је изградња разводног постројења од 35 kV које би било повезано са постојећом трафостаницом реда 110/35 kV која се налази на око 2,5 km јужно од просторне целине.”

У глави IV. Примена и остваривање Просторног плана, у одељ- ку 1. Опште одредбе, после става 6. додају се ст. 7. и 8, који гласе:

„Планска решења и планске пропозиције утврђене Простор- ним планом имају директну примену и за следеће просторне цели- не и коридоре посебне намене:

* + 1. просторне целине „Одлагалиште Дрмно”, „Одлагалиште

„Ћириковац”, „Одлагалиште Петка” и „Локалитет Кленовник” и путне и енергетске коридоре за које су утврђена правила уређе- ња и правила грађења за ветрогенераторе и соларну електрану; за просторну целину „Одлагалиште Средње костолачко острво” је резервисан простор са општим правилима уређења, с тим што ће ближа решења бити утврђена накнадно;

* + 1. експлоатациона поља нафте и гаса чије су границе дефи- нисане координатама за која су утврђена одговарајућа планска ре- шења; за нова експлоатациона поља ће бити утврђена накнадно кроз одговарајућа планска решења, на основу којих надлежан ор- ган локалне самоуправе за послове урбанизма може издати акт у погледу усаглашености експлоатације са одговарајућим простор- ним, односно урбанистичким плановима, локацијске услове или информацију о локацији.

Формирање грађевинских парцела врши се путем пројекта (пре)парцелације на основу планских решења за директну приме- ну која су утврђена Просторним планом и овим изменама и до- пунама Просторног плана. Ради формирања и увођења у катастар непокретности нове катастарске парцеле за потребе корисника

„Електромрежа Србије” а.д. (који се води за КО Костолац село у Служби за катастар непокретности Пожаревац), извршиће се пар- целација по корисничком принципу катастарске парцеле број 303, КО Костолац село у оквиру ограђеног простора разводних постро- јења РП 400 kV „Дрмно” и РП 110 kV „Дрмно”, односно издваја- њем земљишта под овим објектима (земљиште за редовну употре- бу објеката) након спроведене пренамене из осталог у грађевинско земљиште и окончаног поступка озакоњења свих појединачних, па и ових изграђених објеката. Приступ јавној саобраћајници но- воформиране катастарске парцеле обезбедиће се одговарајућим правним послом којим ће се уредити службена употреба земљи- шта и објекта интерне саобраћајнице у државној својини, а тиме и омогућити новом кориснику остварење, по потреби, инвеститор- ских права у смислу Закона о планирању и изградњи.”

У одељку 2. Израда планских докумената, развојне, студијске и техничке документације, став 5. брише се.

Досадашњи ст. 6. и 7. постају ст. 5. и 6.

У пододељку 2.1. Приоритети у изради планске документа- ције, подтачка 1. мења се и гласи:

„За насеља која се налазе у непосредној близини рударских радова, зони експлоатације нафте и гаса или у будућим експлоата- ционим подручјима лигнитских лежишта, предвиђа се до 2020. го- дине израда и доношење одговарајућих планова генералне регула- ције за следећа насеља: Дрмно, Петка, Село Костолац, Кленовник, Ћириковац, Брадарац, Маљуревац, Кличевац, Дубравица, Батовац и Острово (град Пожаревац) и за зону утицаја истраживања и ек- сплоатације нафте и гаса, односно, за насеља Курјаче, Мајиловац и Сираково (општина Велико Градиште). Овим планским доку- ментима по правилу треба обухватити целе катастарске општине насеља. Коначна граница планског обухвата биће утврђена у окви- ру нацрта предметних планских докумената.

Ови урбанистички планови обавезно садрже посебан про- грам заузимања површина различитих намена, пресељења ста- новништва и измештања инфраструктурних система, комуналних (гробља), привредних и других објеката.”

У делу Књига II: Правила изградње и правила уређења, у гла- ви I. Правила изградње и правила уређења простора за просторне целине и коридоре посебне намене, у одељку 1. Комплекс повр- шински коп „Дрмно”, у пододељку 1.2. Просторни обухват и гра- ница комплекса „површински коп Дрмно – стање 2022. године”, став 6. брише се.

У пододељку 1.4. Правила изградње и правила уређења про- стора, у тачки 1.4.3. Уређење простора намењеног рударству до 2022. године, у поднаслову Електроенергетски и телекомуникаци- они објекти, после става 1. додају се ст. 2 –4, који гласе:

„У циљу обезбеђења квалитетног и сигурног снабдевања ру- дарске механизације електричном енергијом, као и значајног сма- њења губитака у преносној мрежи, у првом кварталу 2018. године предвиђа се изградња трансформаторске станице 110/6 kV „Руд- ник 4” и далековода напонског нивоа 110 kV, РП 110 kV ТЕ „Ко- столац Б” – ТС 110/6 kV „Рудник 4”.

Основни елементи ТС „Рудник 4” јесу: разводно постројење 110 kV (спољашње постројење, диспозиционо постављено тако да се омогући лакше увођење далековода 110 kV, а састоји се из: два далеководна поља, једног из правца ТЕ „Костолац Б” и дру- гог резервног, два трансформаторска и једног мерног поља у оси сабирница); трансформације 110/6,3 kV (два енергетска трансфор- матора снаге 16 MVA, диспозиционо смештена између командно-

-погонске зграде и РП 110 kV); разводног постројења 6 kV (развод је смештен у командно-погонској згради диспозиционо тако да је могуће увођење оклопљене шинске 6 kV везе из трансформације

и олакша развод кабловских веза према површинском копу); ко- мандно-погонске зграде; и пратећих објеката и система (приступ- не и унутрашње интерне саобраћајнице, које ће бити и у функцији ватрогасно-спасилачке интервенције, уљна канализација са уљном јамом, остала основна инсталација). ТС „Рудник 4” је објекат са сталном посадом и даљински надгледан. Локација (а ово ће након реконструкције ТС „Рудник 2” у РП 110/35 kV, у дужем времену бити једино разводно постројење на западној страни копа), огра- ђена је жичаном заштитном оградом висине 2,2 m и унутрашњом оградом према разводном постројењу 110 kV.

Траса новог далековода дужине је око 2,32 km, пролази кроз простор археолошког парка „Виминацијум” у коридору који је одобрен у склопу Одлуке о утврђивању локалитета Виминацијум у атару села Стари Костолац за археолошко налазиште („Службе- ни гласник РС”, број 102/09). Стубови (два угаоно-крајња, три уга- оно-затезна и четири носећа) су предвиђени као челични решетка- сти типа „јела” са врхом за једно заштитно уже OPGW TIP F (48 оптичких влакана), проводник је Al/Č 240/40.”

Тачка 1.4.3. Режим уређења и коришћења простора у делу који је резервисан за развој ПК „Дрмно” после 2022. године, бри- ше се.

У одељку 4. Комплекс ТЕ „Костолац А” са робним пристани- штем, у пододељку 4.2. Намена и просторни обухват комплекса, у ставу 5. број: 7,40 замењује се бројем: 3,02.

После става 7. додаје се нови став 8, који гласи:

„Веза са Улицом Николe Тесле и железничким терминалом обезбеђује се прикључивањем робног пристаништа на Улицу кне- за Лазара по њеној измештеној траси. За потребе измештања дела ове улице из лучког подручја успоставља се нови саобраћајни ко- ридор делом кроз потцелину 2, а делом по њеној западној граници у зони резервације за проширење робног пристаништа.”

Досадашњи ст. 8 –13. постају ст. 9 –14.

У пододељку 4.5. Правила изградње и правила уређења про- стора, у тачки 4.5.2. Правила изградње и правила уређења за Ин- дустријско пристаниште, у ставу 11. речи: „целе к.п. бр.: 332, 335, 336, 337/1, 337/2 и 338, и део к.п. бр.: 331, 334, 342, 343, 2386 и

2390” замењују се речима: „целе к. п. бр. 332, 335, 336, 337/1 и 338/1; и делови к.п. бр. 333\*/1, 334/1, 342/1, 343/1 и 2386, све КО Костолац град”.

У пододељку 4.6. Правила парцелације и препарцелације, став 6. мења се и гласи: „Грађевинске парцеле ГП 4.1, ГП 4.2 и ГП 4.3 се формирају за потребе изградње и уређења индустријског пристаништа (потцелина (2) а обухватају следеће катастарске пар- целе, све КО Костолац град:

 – ГП 4.1. (Лучко подручје) обухвата новоформирану ката- старску парцелу број 340/1, која је према Уверењу бр. 952-3/2016- 2858 од 23. јуна 2016. Службе за катастар непокретности Пожаре- вац уписана у површини од 3.01,90 ha у ЛН број 2262 КО Костолац град на име Власник Република Србија: корисник – Агенција за управљање лукама;

 – ГП 4.2. (претежна намена – Индустријско пристаниште, оквирна површина 2.53,00 ha) обухвата целе к.п. бр. 333/1 и 333/4 и делове к.п. бр. 331 и 2386;

 – ГП 4.3. (претежна намена – Индустријско пристаниште, оквирна површина 1,63 ha) обухвата целу к.п. бр. 395 и делове к.п. бр. 394, 2385 и 2428.”

Став 7. брише се.

Досадашњи ст. 8 –10. постају ст. 7 –9.

У одељку 9. Kоридор индустријског колосека железничка станица Стиг – ТЕ „Костолац Б”, у пододељку 9.2. Просторни обу- хват коридора, у наслову Градска општина Пожаревац, у подна- слову КО Дрмно, после броја: 651, додају се речи: „целе к.п. бр. 617, 618, 619, 620, 629, 630, 634, 635, 638 и 655”.

После одељка 10. Комплекс „Долина реке Млаве”, додају се одељци 11, 12. и 13, који гласе:

„11. Правила уређења и правила грађења за комплекс ветрое- лектране и соларне електране

Планирани ветрогенератори и соларни уређаји изградиће се на одлагалиштима јаловине из копова и одлагалишту пепела из термоелектрана на Средњем костолачком острву у Костолачком угљеном басену.

Планирани енергетски објекти биће повезани приступним саобраћајницама на јавне путеве као и далеководима са мрежом

„Електромрежа Србије” а.д.

Правила уређења и правила грађења обухватају следеће про- сторне целине и коридоре посебне намене:

 – „Oдлагалиште Дрмно”;

 – „Oдлагалиште Петка”;

 – „Oдлагалиште Ћириковац”;

 – „Локалитет Кленовник”;

 – „Oдлагалиште Средње костолачко острво”;

 – коридоре приступних саобраћајница;

 – коридоре далековода.

Оквирне границе обухвата просторних целина и коридора посебне намене су:

1. Просторна целина „Одлагалиште Дрмно” – око 225 ha површине на подручју КО Брадарац (ГО Пожаревац) између ко- ридора индустријске пруге Стиг-ТЕ „Костолац Б” (у изградњи) са директним прикључком на планирану девијацију ДП IIБ 37252; са јужне стране граница просторне целине је по некатегорисаном путу за везу насеља Брадарац са трасом пруге;
2. Просторна целина „Одлагалиште Петка” – око 260 ha те- риторије града Пожаревца (180 ha у КО Ћириковац, ГО Пожаре- вац и 80 ha КО Кленовник, ГО Костолац) на делу рекултивисаног одлагалишта Петка; оријентациона граница је претежно по ножици одлагалишта тако да изван обухвата остају важни инфраструктур- ни објекти локалног и регионалног значаја (саобраћајница већим делом већ изграђена по новој траси, која у складу са решењима Просторног плана преузима функцију ДП IIА 159 уз перспективу унапређења њеног значаја у систему државних путева са изград- њом моста преко Дунава; магистрални вреловод Костолац – Пожа- ревац за транспорт вреле воде 130/75◦С, NP 16 до градске примарне мреже; локална пруга Пожаревац –Костолац, делимично демонти- рана и планирана за реконструкцију; далековод напонског нивоа 110 kV, у преносној мрежи Републике Србије означен као 102АБ/1;
3. Просторна целина „Одлагалиште Ћириковац” – око 116 ha на подручју КО Ћириковац, ГО Пожаревац и то рекултивисаног некадашњег откопног простора ПК „Ћириковац” изван нове депо- није пепела и старог спољашњег одлагалишта Млава –Могила;
4. Просторна целина „Локалитет Кленовник” – око 264 ha на подручју ГО Костолац (84 ha у КО Кленовник) и то рекултивиса- ног унутрашњег одлагалишта са интерним рудничким путевима, комуналним сметлиштем у санацији до коначног затварања, са три стране по трасама општинских путева;
5. Просторна целина „Одлагалиште Средње костолачко остр- во” – око 264 ha брањеног подручја и основни заштитни насип, тзв. иницијални ободни насип на делу Средњег костолачког остр- ва са његовим каснијим девијацијама на простору депоније, где је у периоду 1980 –2015. године одлаган пепео и шљака из термо- електрана; са изградњом пробне касете на депонији у ПК „Ћири- ковац” и променом технологије припреме, транспорта и одлагања, од 2010. године на Средњем костолачком острву се више не одла- же пепео и шљака из ТЕ „Костолац Б”, да би 2015. године било окончано и одлагање из ТЕ „Костолац А” и отпочео циклус затва- рања депоније;
6. коридори приступних саобраћајница обухватају земљи- шни појас саме саобраћајнице са потребним инсталацијама које се полажу у канализацију изграђену у путном профилу или непо- средно уз њега; приступне саобраћајнице се граде као нове или ревитализацијом и делимичном реконструкцијом постојећих ин- терних путева у систему ЈП ЕПС на подручју КО Костолац град, КО Ћириковац и КО Кленовник за везу са системом јавних путева утврђених решењима Просторног плана за потребе просторних целина: „Одлагалиште Средње костолачко острво”, „Одлагалиште Ћириковац” и „Одлагалиште Петка”; и
7. коридори далековода, односно њихове граничне линије се утврђују према техничким нормативима, економској оправданости и захтевима оператора преносне мреже Републике Србије, а с обзиром на прописану ширину извођачког – радног и сигурносног појаса.
	1. Уводне напомене

Правила уређења и правила грађења из овог поглавља зајед- но са графичким приказима служе за непосредну примену Про- сторног плана. На основу њих надлежни орган може издати ин- формацију о локацији и локацијске услове. За просторну целину

„Одлагалиште Средње костолачко острво” утврђена су само оп- шта правила уређења.

 – – – – – – – –

1. У складу са Уредбом о измени Уредбе о категоризацији државних путева („Службени гласник РС”, број 93/15)

Правила грађења се утврђују по претежним наменама са ја- сним навођењем комплементарних, односно, пратећих и допун- ских намена. У посебним случајевима где се урбанистички пара- метри нису могли генерализовати по претежним наменама, они су утврђени по појединачним локацијама – групама објеката или посебним објектима.

Графички искази правила уређења и правила грађења при- казани су на одговарајућим планским картама 1 –5 по просторним целинама, на Карти 6: Коридор кабловског електровода од про- сторне целине „Локалитет Кленовник” до ТС „Дрмно” (лист 1 и 2) и Карти 7: Коридор кабловског електровода од просторне целине

„Одлагалиште Петка” до ТС „Пожаревац 1”.

За површине јавне намене, друге комплексе и зелене повр- шине, у подручјима за непосредну примену, примењују се правила уређења и грађења дефинисана у одговарајућим поглављима, а за интервенције на објектима који су културна добра или добра која уживају претходну заштиту, као и за све објекте који се налазе у оквиру просторне културно-историјске целине и целине под прет- ходном заштитом, обавезно је усклађивање са условима надле- жног завода за заштиту споменика културе.

На подручју за непосредну примену правила уређења и пра- вила грађења Просторног плана задржавају се постојеће нивела- ционе коте раскрсница. Постојеће и планиране регулационе ли- није, дефинисане на подручјима за непосредну примену правила грађења, обавезујуће су за даље спровођење.

На деловима просторних целина где су Просторним планом утврђена правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене53, примењују се та правила, с тим што ће се планирана изградња енергетских објеката и коридора спро- водити према правилима утврђеним изменама и допунама Про- сторног плана.

Дозвољена је фазна реализација планиране изградње, с тим да свака фаза буде заокружена целина и да то није супротно захте- вима ималаца јавних овлашћења.

Узета су у обзир решења Просторног плана која се односе на грађење и реконструкцију општинских путева, пре свега с об- зиром на Просторним планом утврђени њихов коридор (путни + заштитни појас), тако да ће прикључивање појединачних локаци- ја које су предмет ових правила, у регулационом и нивелационом смислу, бити усаглашено у оквиру урбанистичких решења за из- градњу у коридору, односно минимум 10 m дужине приступног пута ће се по потреби реконструисати према тим правилима. Ово важи и у случају предложене прекатегоризације у општински пут.

* 1. Анализа и оцена постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења

На основу реализованих истражних радова, спроведеног мо- ниторинга о утицајима на околину и урађене студијске и техничке документације, изградња ветроелектране (са 20 ветрогенератора) и соларне електране предвиђена је на спољним одлагалиштима површинских копова Костолачког угљеног басена и делом на не- поремећеном тлу Пожаревачке греде (у зони ПК „Кленовник”/ПК

„Ћириковац”). Резервисана је, такође, одговарајућа површина за нову соларну електрану на Средњем костолачком острву (на депо- нији пепела и шљаке у затварању).

Најзначајније ограничење за изградњу, пре свега ветроелек- тране, је нехомоген насути материјал чије консолидационо сле- гање није још завршено. Наиме, могућност санације депонија је ограничена, па је неопходно након детаљних геомеханичких и хи- дрогеолошких истраживања, у пројектима и извођењу, обезбедити услове за фундирања високих ветрогенератора (117 m до гондоле генератора, односно 180 m са елисом ротора у вертикалном по- ложају). Фундирање соларних панела и других објеката соларне електране представља мањи проблем.

„Одлагалиште Дрмно”. Локалитет „Дрмно” представља спољно одлагалиште јаловине са ПК „Дрмно”. Одлагалиште је максималне дужине око 2 km, ширине 1,2 km и висине око 50 m. Косине одлагалишта су рекултивисане. Формирано је у виду ета- жа, косина и купастих нагомилања различитих ширина и висина. Издвајају се две веће етаже, око коте 140 m н.в. и 127 m н.в. Де- бљина насутог – јаловинског материјала је 40 –50 m.

Одлагалиште је формирано на делу терена који предста- вља зараван лесне терасе (Q1lt) са котом терена око 81 –95 m н.в.

 – – – – – – – –

1. Одељци 1. до 10. Књига II

Насипањем јаловинског материјала формирано је одлагалиште – насут материјал (nt) са највишом котом терена око 141 m н.в. На основу инжењерскогеолошког рекогносцирања терена у зони одла- галишта издвојени су стабилни делови (заравњени делови етажа), условно стабилни делови (косине етажа и купаста нагомилања) и нестабилни делови одлагалишта (умирена и активна клизишта).

Према прогнозном инжењерскогеолошком моделу терена (Скица 2) основну геолошку грађу терена чине плиоценски седи- менти (PL1) који се појављују приближно око коте 50(65) m н.в, а представљени су лапоровитим и песковитим глинама, лапорима, песковима и хоризонтима угља и угљевите глине.



*Скица 2: – Прогнозни инжењерскогеолошки модел терена локалитета „Дрмно”*

Повлату плиоценским седиментима чине седименти лесне терасе (Q1lt1) која представља некадашњу површину терена (кота око 82 –95 m н.в.). Дебљина терасних седимената је око 20 –30 m, а изграђена је од шљункова, пескова и лесоида који су прекривени хумусним слојем. На хумусни слој терасних седимената одлаган је насут материјал – јаловина из ПК „Дрмно”. Одлаган јаловински материјал је изузетно хетерогеног састава и различитих физичко-

-механичких и деформационих својстава.

Састоји се од лесоидних седимената, лапоровито песковитих глина, лапора и пескова у једној хаотичној, измешаној маси. При одлагању јаловинског материјала није вршено контролисано зби- јање у слојевима.

Западна страна спољашњег одлагалишта копа „Дрмно” је ре- култивисана још крајем осамдесетих година прошлог века, да би 2008. године била урађена биолошка рекултивација на 10 hа спо- љашњег одлагалишта, а током 2009. године и агробиолошка ре- култивација на још 10 hа. На песковитом супстрату подигнут је и виноград површине два хектара. Око 20,5 hа косина одлагалишта је пошумљено (багрем – 15 hа, црни бор – 1,5 hа и топола – 4 hа). Нa 41 ha заравњене површине старог одлагалишта гаје се ратарске културе (уљана репица – 7 ha, детелина – 16 ha и легуминозне сме- ше – 18 ha). Већи део ових површина биће искључен из пољопри- вредне производње, с обзиром на конфликт између производње хране и производње енергије.

„Одлагалиште Петка”. Локалитет „Петка” представља спољ- но одлагалиште јаловине са ПК „Ћириковац”. Одлагалиште је мак- сималне дужине 2,2 km, ширине 1,2 km и висине око 60 m. Форми- рано је у виду етажа (око четири), купастих нагомилања и косина различитих ширина и висина. Дебљина насутог материјала на нај- нижој етажи је око 15 –18 m, а на највишој око 60 m. Одлагалиште је већим делом рекултивисано.

На хумусни слој терасних седимената одлаган је насут мате- ријал – јаловина из ПК „Ћириковац”. Одлагани насут материјал је изузетно хетерогеног састава и различитих физичко-механичких и деформационих својстава. Састоји се од лесних седимената, лапо- ровитих и песковитих глина, лапора и пескова локално са кому- налним отпадом у једној хаотичној, измешаној маси. При одлага- њу јаловинског материјала није вршено контролисано збијање у слојевима.

Одлагалиште је формирано на делу терена који представља падину изграђену од плиоценских седимената (PL1) и алувијалну раван реке Могиле (Q2al) са котом терена од 75 –130 m н.в. Наси- пањем јаловинског материјала формирано је одлагалиште – насут материјал (nt) са највишом котом терена око 130 m н.в. На осно- ву инжењерскогеолошког рекогносцирања терена у зони одлага- лишта издвојени су стабилни делови (заравњени делови етажа), условностабилни делови (косине етажа и купаста нагомилања ко- јих има много) и нестабилни делови одлагалишта (умирена и ак- тивна клизишта).

Према прогнозном инжењерскогеолошком моделу тере- на (Скица 3) основну геолошку грађу терена чине плиоцен- ски седименти (PL1) који се појављују око коте 51 (58) m н.в, а

представљени су лапоровитим и песковитим глинама, лапорима, песковима и хоризонтима угља и угљевите глине. Повлату пли- оценским седиментима чине седименти прве алувијалне терасе (Q1t1) која представља некадашњу површину терена (кота око 76 m н.в.). Дебљина терасних седимената је 18 –24 m, а представљени су шљунковима, песковима и алевритима који су прекривени ху- мусним слојем дебљине 0,5 –1,2 m.



*Скица 3. – Прогнозни инжењерскогеолошки модел терена локалитета „Петка”*

На равним депонијама одлагалишта, земљиште је припре- мљено за пољопривредну производњу, док су косине рекултиви- сане пошумљавањем.

„Одлагалиште Ћириковац”. Одлагалиште Ћириковац пред- ставља спољно и делом унутрашње одлагалиште јаловине са ПК

„Ћириковац”. Одлагалиште је максималне дужине око 1,7 km, ши- рине 1 km и висине око 10 –40 m. Формирано је у виду етажа, коси- на, а највише у виду купастих нагомилања различитих ширина и висина. Дебљина насутог материјала је око 10 –40 m.

Део унутрашњег одлагалишта ПК „Ћириковац” користи се за одлагање пепела и шљаке из термоелектрана.

Након завршетка подземне експлоатације угља у јами Ћири- ковац 1973. године, извршено је затварање јамских ходника уград- њом бетонских водних и дрвених противпожарних преграда у зони откопаног простора, а затим и затварање нископа, а тиме и јаме у целини. Међутим њена санација је само делимично спроведена, па су и ефекти систематског одводњавања јаме ограничени, да би већ 1975. године дошло до потапања целе јаме. Када су у току површинске експлоатације водоносни хоризонти отворени, као и услед површинског одводњавања копа, покренуте су масе у зони одлагалишта. Накнадним санационим радовима (за потребе отва- рања депоније пепела и шљаке – пробно отварање 2010. године) одлагалиште је стабилизовано и делимично рекултивисано. Већи део радова на техничкој и биолошкој рекултивацији спољашњег одлагалишта копа „Ћириковац” је урађен, када је подигнуто 117 ha шумских засада (багрем, црни бор и др.), 77 ha равних површина је оспособљено за ратарску производњу (пшеница, кукуруз, повр- ће, детелина) и око 55 ha санирано самониклом вегетацијом. С об- зиром на то да је у ПК „Ћириковац” у дужем периоду обустављена експлоатација, постојећи објекти и постројења („руднички круг” и комплекс дробилане) се уклањају, демонтирају или адаптирају у складу са будућом наменом (привреда и пословање), а локације се уређују у складу са новим начином коришћења, при чему треба водити рачуна о проласку приступног пута до просторне целине.

Основну геолошку грађу терена чине плиоценски седименти

(PL1) који се налазе (налазили су се) на површини терена (падин- ском делу), а представљени су лапоровитим и песковитим глинама, лапорима, песковима и хоризонтима угља и угљевите глине. При- родне падине, приближно на коти 75 m н.в. налази се алувијална раван (Q2al) реке Могиле и Mлаве. Дебљина алувијалних седиме- ната је око 10 –15 m, а изграђени су од шљункова, пескова, алеври- та и тресета. На замочварени део алувијалне равни, нестабилни део падине и део површинског копа Ћириковац, одлаган је насут материјал – јаловина из ПК „Ћириковац”. Одлагани јаловински материјал је изузетно хетерогеног састава и различитих физичко-

-механичких и деформабилних својстава. Састоји се од лесоидних

седимената, лапоровито песковитих глина, лапора и пескова у јед- ној хаотичној, измешаној маси. При одлагању jаловинског матери- јала није вршено контролисано збијање у слојевима.

С обзиром да три локалитета, „Петка”, „Дрмно” и (дели- мично) „Ћириковац”, у целини и делом локалитет „Кленовник”, представљају одлагалишта јаловине са површинских копова Ко- столачког басена, која се сада третирају као рекултивисане повр- шине, треба очекивати изузетно хетероген састав и неуједначену консолидацију тла у свакој тачки посматрања.



*Скица 4. – Прогнозни инжењерскогеолошки модел терена локалитетима*

„Локалитет Кленовник”. Локалитет „Кленовник” представља делом природни део терена, а делом унутрашње и спољно одла- галиште ПК „Кленовник”. Природни део припада Пожаревачкој греди која се на западном делу граничи са затвореним ПК „Кле- новник”, а на крајњем југу са затвореним ПК „Ћириковац”. Најви- ша кота терена је око 174 m н.в. У оквиру ПК „Кленовник” издваја се унутрашње и спољно одлагалиште и откопни простор. Највиша кота терена је око 167 m н.в, а најнижа 100 m н.в.

Површина трапезног облика од око 46 ha спољашњег одлага- лишта северно од некадашњег површинског копа, благо је нагнута од југоистока према западном и северозападном делу. С обзиром на близину насељених места реализована је шумска рекултивација и формирана парк – шума. Решење је дато у слободном пејзажном стилу, тако да чини једну густу мешовиту састојину од 17 врста дрвећа и украсног шибља која успевају у овим крајевима. Сејани травњак је предвиђен само на површини од 4 ha. Рекултивација унутрашњег одлагалишта пошумљавањем (свих 122 ha) је пројек- тована паралелно са експлоатацијом преосталих резерви угља на овом пољу. Избор врста (лишћара и четинара) је сачињен на осно- ву агрохемијских анализа депосола, али до коначног затварања по- вршинског копа и даље, на делу копа и унутрашњег одлагалишта одвијала се само спонтана рекултивација, изузев рекултивације југоисточног обода унутрашњег одлагалишта „Кленовик” крајем осамдесетих година прошлог века. На површинском копу „Кле- новник”, где је експлоатација завршена, према решењима Про- сторног плана предвиђено је уређење простора за музеј рударства на отвореном.

У оквиру овог локалитета, у крајњем североистoчном делу

унутрашњег одлагалишта, формирано је привремено градско сме- тлиште комуналног отпада. Предвиђена је санација депоније уз временски ограничено коришћење до њеног коначног затварања, у условима постизања прихватљивог нивоа санитације (изград- ња лагуна, прекривање одложеног отпада инертним материјалом, ограђивање и сл.), али она је спроведена у занемарљивом обиму, а сметлиште и даље у употреби у систему ЈКП.

Према прогнозној инжењерскогеолошкој карти (Скица 5) источна страна греде представља нестабилну падину изграђену од плиоценских седимената (PL1), а сама „греда” је од лесних и лесоидних седимената (Q1l1). Насипањем јаловинског материјала формирано је одлагалиште – насут материјал (nt) који представља унутрашње и спољно одлагалиште ПК „Кленовник”.

На основу инжењерскогеолошког рекогносцирања издвојени су стабилни делови (узани, заравњени појас „греде” ширине око 30 – 160 m и заравњени делови одлагалишта), условно стабилни делови (падински делови који нису захваћени клизиштима, косине етажа и купаста нагомилања одлагалишта) и нестабилни делови терена (умирена и активна клизишта која захватају знатну површину).

Детаљна геотехничка истраживања терена за места на којима се планирају ветротурбине подразумевају следећа истраживања и испитивања: истражно бушење, опите стандардне пенетрације (СПТ), опите статичке пенетрације (ЦПТУ) са сеизмоконусом, пиезометарске конструкције, геофизичка испитивања (рефракци- она и геоелектрична), геомеханичка лабораторијска испитивања тла (класификационо-идентификациона, механичка чврстоћа и деформабилност), хемијска испитивања воде и геодетско снима- ње истражних радова. На основу ових истраживања и испитивања треба урадити елаборат о геотехничким условима изградње парка ветроелектрана у Костолачком угљеном басену.

На локалитету „Кленовник” при пројектовању ветрогенера- тора ограничавајући фактор су знатне нестабилне површине на источном делу терена.

Према прогнозном инжењерскогеолошком моделу тере- на (Скица 5) основну геолошку грађу терена чине плиоценски

седименти (PL1) који се на источној страни греде налазе на по- вршини терена, на „гребену“ испод лесних наслага, а у зони ПК

„Кленовник” испод јаловинског материјала. Плиоценски седимен- ти су представљени лапоровитим и песковитим глинама, лапорима, песковима и хоризонтима угља и угљевите клине. Вршни део греде је изграђен од лесних и лесоидних седимената дебљине око 30 m.



*Скица 5. – Прогнозни инжењерскогеолошки модле терена локалитетима „Кленовник”*

Приликом коначног избора локација за ветрогенераторе и ТС 110/35 kV, водило се рачуна о положају Манастира Рукумија, планираном проширењу месног гробља Брадарац и транспортном коридору за пепео и шљаку и другој инфраструктури.

„Одлагалиште Средње костолачко острво”. Депонија пепела и шљаке „Средње костолачко острво” је до коначног затварања функционисала као важан објекат у систему ЈП ЕПС. Истовре- мено, током вишедеценијске експлоатације, објекат депоније је представљао ризик за околину (животну средину), односно, при- сутни ризици из технолошког процеса и с обзиром на величину капацитета резултирали су појединачним акцидентима од којих је последњи (2013. године) везан за развејавање пепела са касете А.



*Скица 6 – Почетне етапе формирања депоније пепела и шљаке*

Избор локације депоније пепела и шљаке за потребе косто- лачких термоелектрана извршен је 1973. године. Као објекат депо- нија је заживела након 1977. године, када је отпочела градња ини- цијалног насипа на коти 73 m н.в. Депоновање је отпочело након изградње насипа на коти 76 m н.в, чиме је формиран први акуму- лацијски простор. „Динамичким планом пуњења етажа у функци- ји продукције пепела” (Енергопројект, 1976), предвиђена је (као II етапа, V фаза), изградња насипа на коти 86,4 m до 1. септембра 1994. и запуњавање акумулацијског простора до 2002. године, али ни ове апсолутне коте, ни касније пројектована надвишења

депоније, од којих су нека подразумевала да се постојећа техноло- гија хидрауличког транспорта са ретком мешавином и постојећи систем депоновања са двостадијалним класирањем, замени по- бољшаном технологијом густе хидромешавине, нису достигнута до коначног затварања депоније, крајем 2015. године.

Рад депоније подразумевао је: изградњу ободних и преград- них насипа тако да су формиране три касете (А, Б и Ц) од којих је једна увек била радна, друга резервна, а трећа у тзв. привременој рекултивацији; запуњавање акумулационог простора уз издвајање плаже значајне површине; уградњу дренажних прстенова, бунара и пијезометара; перманентни рад црпне станица; и орошавање не- активне касете. На основном насипу са циљем заштите земљишта, изведен је појас приобалног зеленила око водотока, а избор врста засниван је на оним које су отпорне на загађења.

Комплекс депоније је везан са мрежом јавних путева и на- сељских улица преко интерне сабирне саобраћајнице на два места, с тим што је функција прикључка на општински пут изгубљена пре пар година услед надвишења, односно успостављања новог заштитног левообалног насипа Млаве. Тренутно је у функцији само прикључак на јавну насељску саобраћајницу која се заврша- ва прелазом преко Канала топле воде – веза са ТЕ „Костолац А” кроз насеље Канал (Улица кнеза Милоша). За прилаз појединач- ним објектима унутар комплекса депоније и везу са јаловиштем

„Кипа Дунавац”, где ће се обезбедити позајмиште материјала за потребе рекултивације, постоји мрежа земљаних путева.

Површине на којима је организована депонија пепела и шља- ке у ширем смислу, јесу земљиште под самом депонијом и про- стор у непосредној функционалној вези са њом, односно место у простору на коме су обављани радови у фази експлоатације и где ће се одвијати коначна фаза рекултивације по престанку функцио- нисања депоније 2015. године.

Просторну целину за коју ће се утврдити нова основна наме- на после 2022. године, чине објекти и површине које припадају де- понији пепела и шљаке, односно објекат депоније у ужем смислу са инсталацијама, постројењима и уграђеном опремом; интерне унутрашње и приступне саобраћајнице.

Депонија пепела, у ширем смислу, представља физичку и техничко-технолошку, али и биотехничку целину са свим својим постојећим и планираним инсталацијама, постројењима и опре- мом, помоћним зградама, саобраћајним објектима и површинама, енергетским објектима, магистралном и разводном мрежом тех- ничке и комуналне инфраструктуре и заштитним зеленилом у свр- ху спровођења дела заштитних мера.

Изван оријентационе границе резервације простора за буду- ћу соларну електрану налазе се: ободна саобраћајница по основ- ном насипу која је до сада функционисала као интерни пут, прате- ћи технички објекти депоније, зграде различитих врста и помоћни

 – пратећи објекти (магацини, септичке јаме, бунари, чесме, ограде и рампе), магистрални и разводни пепеловоди и други цевоводи, електромоторни развод пумпне и утоварне станице), све за потре- бе експлоатације депоније, појединачни електродистрибутивни стубови, трансформаторске станице 6/0,4 kV и разводна постро- јења, мрежа техничке и комуналне инфраструктуре, слободне зе- лене површине и објекти у функцији заштите од елементарних непогода и техничких катастрофа; прикључци на технолошку, во- допривредну и саобраћајну инфраструктуру.

Уз ободну саобраћајницу у заједничком коридору положени су: пепеловод којим се по обиму депоније транспортује ретка хи- дромешавина, магистрални цевовод техничке воде ND 400 као део система за прскање касета, односно цевовод система за орошава- ње (овај систем се даље састоји од разводних цевовода и система прскача); и надземни и подземни високонапонски кабл VN 6 kV. Изван инфраструктурног коридора положена је остала мрежа тех- ничке инфраструктуре (постојећи високонапонски кабл VN 6 kV, подземни и на бетонским стубовима; телекомуникациони каблови специјалне намене у функцији система осматрања и обавештава- ња и др. Око комплекса депоније постоји зелени појас, а и даље подиже се појас зеленила у функцији обезбеђивања заштите од за- гађења као и негативних визуелних утицаја.

Већим делом помоћни и пратећи објекти и присутна технич- ка и друга инфраструктура се уклањају, али један део капацитета ће бити задржан ради уклапања за потребе коначне рекултивације, односно будуће намене.

Највећи део Средњег костолачког острва чини антропогени предео који је настао измештањем дела Дунавца. Напуштено ко- рито Дунавца је насуто, и тако је формирана локација јаловишта

„Кипа Дунавац”, а затим и депонијског простора, што је условило и формирање специфичног вегетацијског покривача у форми жбу- насто-дрвенасте вегетације – шикаре. Постојећи шумски покривач на рекултивисаном јаловишту заузима површину неправилног облика. Поред шумских заједница на овом простору уочава се и вегетација ритова и бара, мочварних и долинских ливада. Нема за- штићених природних ни културних добара као ни идентификова- них објеката геонаслеђа.

Природно тло је углавном од шљунковитог материјала знатне водопропустљивости што се нарочито манифестује код функцио- нисања дренажа и дефинисања провирних линија. За потребе тер- моелектрана и рудника, вршена су вишегодишња мерења загађења ваздуха, вода и земљишта.

У последњој етапи депоновање је вршено само у акумулациј- ском простору касете „Ц”, док се на завршној етажи депоније (ка- сете „А” и „Б”) већ изводила завршна биолошка рекултивација. По завршеној експлоатацији депоније (2015. године) на депонији ће се одвијати још само радови на трајној биолошкој рекултивацији и ремедијацији и праћењу стања (стабилизације депоније) – мони- торинг. Процена је да се ремедијација, стабилизација и биолошка рекултивација одвијају у првом трогодишњем периоду, након чега је земљиште припремљено за коначну рекултивацију. При томе, под коначном рекултивациjом подразумева се привођење простора некадашње депоније пепела и шљаке некој новој намени.

С обзиром на изоловани положај локације Средњег костолач- ког острва између три водотока (реке Дунав и Млава, Канал топле воде) уз истовремену релативно добру саобраћајну повезаност са насељима Костолац, Село Костолац и Дрмно, расположиву равну површину од око 300 ha, близину пристана и будућег пристаништа и с обзиром на препоруке Завода за заштиту природе базиране на догођеној и потенцијалној деградацији простора, „Одлагалиште Средње костолачко острво” условно представља одговарајући простор за изградњу фотонапонске соларне електране, након завр- шене ремедијације и рекултивације потребног обима.

Коридори прикључних саобраћајница

На Планском подручју и окружењу постојећим Просторним планом утврђена је мрежа јавних саобраћајница која чини функ- ционални и одржив саобраћајно-транспортни систем. Реконструк- ција постојећих и изградња нових делова овог система простор- но се синхронизује са развојем рударско-енергетских активности у зони њиховог утицаја, иако нису њима директно угрожени. У складу са општим циљевима развоја саобраћајног система, акце- нат је стављен на дефинисањe коридора и објеката који омогућа- вају ефикаснији транспорт робе и путника и, посебно, подизање квалитета животне средине у зонама постојећих коридора. Плани- рана је: изградња пута са техничким елементима државног пута II реда на потезу од постојеће обилазнице државног пута I реда у граду Пожаревцу према насељу Петка и у наставку до новог сао- браћајног коридора који се протеже уз обалу Дунава. Траса новог пута у делу од насеља Петка према северу користи део трасе по- стојећег општинског пута. Деоница државног пута ДП IIА 159 од градског насеља Костолац до обилазнице у Пожаревцу по функци- оналним карактеристикама постаје општински пут, односно ули- це у насељима Костолац, Кленовник и Ћириковац. Предвиђена је реконструкција постојећег пута између сеоског дела Костолца и градског насеља Костолац (попречна веза поред паровода) у окви- ру границе Локалитета „Кленовник”, чиме су створени услови за добијање функционалног ранга општинског пута. Изградњом/про- дужењем овог пута остварује се веза и са новим путем регионал- ног значаја на десној обали Дунава. Предвиђена је за постплански период провера (кроз израду студијско-техничке документације) неопходности изградње и изналажење најповољније позиције новог друмског моста на Дунаву (на потезу између Дубравице и Рама), који би омогућио знатно побољшање саобраћајне повезано- сти подручја са Војводином, као и са суседном државом Румуни- јом; и изградња новог општинског пута од новог пута Рукумија – Кленовник, источним и североисточним ободом копа у затварању Кленовник, и даље, према насељу Костолац. Предвиђена је, тако- ђе, изградња новог општинског пута између постојећег државног пута и планираног пута са техничким елементима државног пута II реда, у правцу исток –запад; изградња новог општинског пута

(по траси постојећих некатегорисаних, шумских и пољских путе- ва) од манастира Рукумија до насеља Кленовник, чијом се изград- њом остварује континуитет у кретању на правцу Брадарац – мана- стир Рукумија – Кленовник.

Овако разграната мрежа јавних путева, пре свега општинског ранга, од којих су неки у оквиру предметних просторних целина, или по њиховим границама, а други у непосредном окружењу, омогућава саобраћајну повезаност целина међусобно и са при- марним саобраћајним чворовима, било директним прикључива- њем (Локалитет „Кленовник”, „Одлагалиште Дрмно”), било кроз изградњу нове („Одлагалиште Ћириковац”, депонија пепела и шљаке „Средње костолачко острво”) или реконструкцију („Одла- галиште Ћириковац”, „Одлагалиште Петка”) постојеће прикључ- не саобраћајнице.

Овим планским решењима утврђују се прикључења поје- диначних просторних целина искључиво на местима постојећих саобраћајних прикључака, с обзиром на диспозиционе односе и значај јавног пута, с тим што се сви постојећи прикључци који за- довољавају услове управљача јавних путева задржавају.

Коридори далековода

На подручју Костолачког угљеног басена у протеклом пери- оду је развијена сложена мрежа преносне (400 kV, 220 kV и 110 kV) и дистрибутивне електричне мреже. Од највећег значаја за планирану производњу електричне енергије из обновљивих изво- ра је питање приступа систему за пренос електричне енергије и то у делу напонског нивоа 110 kV.

На Планском подручју присутни су следећи далеководи на- понског нивоа 110 kV преносног подручја Београд: ДВ 101 А/4 (ТЕ „Костолац А” – Смедерево 4), ДВ 101 Б/4 (ТЕ „Костолац А”

 – Смедерево 1), ДВ 102 АБ/1 (ТЕ „Костолац А” – Пожаревац), ДВ 1128/1 (ТЕ „Костолац А” – Рудник 1), ДВ 1128/2 (Рудник 1 –), ДВ 1044АБ (ТЕ „Костолац А” – Смедерево 3), ДВ 1159 (ТЕ „Костолац А” – ТЕ „Костолац Б”) и ДВ 1160 (ТЕ „Костолац Б” – Рудник 2) ДВ 1196/1 (ТС Рудник 1 – ТС Рудник 3) и ДВ 1196/2 (ТС Рудник 3 – ТС Велико Градиште).

За потребе континуираног коришћења система за пренос електричне енергије Републике Србије од стране енергетских субјеката повезаних са овим системом, укључујући и ЈП ЕПС,

„Електромрежа Србије” а.д. као оператор преносног система из- даје техничке услове, одобрење за изградњу прикључка, све ре- гулисано уговором и правилима за преносни систем на основу гаранције порекла произведене електричне енергије, квалитета електричне енергије, анализе динамичких транзијената, решених имовинских-правних односа на земљишту неопходном за изград- њу далековода и трафо везе. Потребно је прибавити и израдити потребну документацију (локацијски услови издати на основу ове планске документације, идејна решења за захтеве локације, идејни пројект и студију процене утицаја на животну средину, пројект за грађевинску дозволу) и све друге потребне документе у складу са важећим прописима Републике Србије.

Одобрењем за прикључење на преносни систем дефинише се: место прикључења на систем, начин и технички услови при- кључења, трошкови прикључења, потребна испитивања у складу са правилима за преносни систем, инсталиран и одобрени капаци- тет, начин испоруке енергије и начин мерења енергије и снаге, као и рок за физичко прикључење објекта.

Имајући у виду просторне захтеве који се постављају пре- носној мрежи, неопходно је резервисати потребни простор за ко- ридоре прикључних далековода. Свака градња испод и у близини далековода условљена је „Правилником о техничким нормативи- ма за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Службени лист СФРЈ”, број 65/88;

„Службени лист СРЈ”, број 18/92), као и одредбама Закона о за- штити од нејонизујућег зрачења. За градњу објеката у близини или испод далековода потребна је сагласност „Електромрежа Србије” а.д. Потребно је обезбедити сервисне путеве и остале услове за нормално одржавање далековода напонског нивоа 110 kV.

* 1. Циљеви просторног развоја и границе просторних це-

лина

* + 1. Општи и посебни циљеви израде планског документа Општи циљеви просторног развоја Планског подручја су по- већање коришћења обновљивих извора енергије и смањење нега- тивних утицаја на животну средину, као и утврђивање одговара- јућих планских решења и планских пропозиција на нивоу плана

детаљне регулације као основ за издавање локацијских услова и грађевинских дозвола за изградњу планиране ветроелектране и со- ларне електране и тиме дâ допринос контролисаном и одрживом коришћењу ресурса обновљивих извора енергије на подручју Ко- столачког угљеног басена, односно, повећању производње енерги- је из алтернативних извора чиме се побољшава квалитет животне средине, сагласно смерницама из Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године.

Посебни циљеви просторног развоја су:

 – допринос одрживом развоју подручја у делу који се односи на енергетску ефикасност и обновљиве изворе енергије;

 – рационално коришћење простора на спољним одлагали- штима јаловине површинских копова и депоније пепела и шљаке на Средњем костолачком острву;

 – просторно и пејзажно уређење спољних одлагалишта и околног простора;

 – ефикасно спровођење рекултивације и ремедијације одла- галишта;

 – обезбеђивање стабилности планираних ветрогенератора и других енергетских и пратећих објеката на основу обављених ис- тражних радњи, студијске, техничке и планске документације;

 – обезбеђење планског основа за пројектовање и изградњу путне, енергетске и друге инфраструктуре у зони ветро и соларних електрана;

 – обезбеђење полазних основа за успостављање мониторинга утицаја планираних електрана на околину; и др.

* + 1. Опис граница просторних целина

Границe просторних целина одређене су као непрекинуте линије дефинисане координатама карактеристичних тачака у др- жавном координатном систему54 и по спољним границама обухва- ћених катастарских парцела са описом како следи:

1. „Одлагалиште Дрмно”: од почетне тачке A1, на граници КО Брадарац и КО Костолац, је по спољној граници к.п. бр. 960 и 959, па по линији између тачака A2 и A3 сече к.п. бр. 917, наста- вља по спољној граници к.п. бр. 415, 923 и 411, сече к.п. бр. 411 и 410 по линији између тачака A4 и A5, сече к.п. бр. 410 и 409 по линији између тачака A5 и A6, сече к.п. бр. 408 и 407 по линији између тачака A6 и A7, па наставља по спољној граници к.п. бр. 406; затим по правој линији између тачака A8 и A9 сече к.п. бр. 923 и даље је по спољној граници к.п. бр. 419, 420, 421, 422 и 423, па сече к.п. бр. 922 по правој линији између тачака A10 и A11 и на- ставља по спољној граници к.п. бр. 425; по линији између тачака A12 и A13 сече к.п. бр. 918, наставља по спољној граници к.п. бр. 268, по линији између тачака A14 и A15 сече к.п. бр. 926, даље је по спољној граници к.п. бр. 264, па по линији између тачака A16 и A17 сече к.п. бр. 931, наставља по спољној граници к.п. бр. 144, 143, 142, 141 и 140, па по линији између тачака A18 и A19 сече к.п. бр. 932, наставља по спољној граници к.п. бр. 139, а затим сече к.п. бр. 917 по линији између тачака A20 и A21; даље је по спољ- ној граници к.п. бр. 614, 613, 612, 611, 610, 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603 и 602, сече 951 по линији између тачака A22 и A23, наста- вља по спољној граници к.п. бр. 550, 551, 552, 553, 554 и 953, а по- том сече к.п. бр. 953 по линији између тачака A24 и A25 и даље је по спољној граници к.п. бр. 516, 515, 514, 513, 512 и 511, сече к.п. бр. 955 по линији између тачака A26 и A27, наставља по спољној граници к.п. бр. 495, па сече к.п. бр. 957 по линији између тачака A28 и A29 и наставља по спољној граници к.п. бр. 459/1, 459/2, 458/2, 457/2, 456/2, 455/2, 454/2, 453/1, 959, 452/2, 451/2, 450/2 и 449/2 до почетне тачке (све КО Брадарац, ГО Пожаревац);
2. „Одлагалиште Петка”: по спољним границама к.п. бр. 2896 у КО Кленовник, ГО Костолац, и даље по спољној граници к.п. бр. 1550, 1545, 1546, 1548 и 1549 (све КО Ћириковац, ГО По- жаревац) до почетне тачке;
3. „Одлагалиште Ћириковац”: од почетне тачке А1 је по спољној граници к.п. бр. 1551/1, по линији између тачака А2 и А3 сече к.п. бр. 1551/1, потом по правој линији сече к.п. бр. 1682 из- међу тачака А4 и А5 и наставља по спољној граници к.п. бр. 1677, 1678, 1680 и 1681, сече к.п. бр. 1683 између тачака А6 и А7, даље је по спољној граници к.п. бр. 1551/1 и сече к.п. бр. 1819 између тачака А8 и А9; даље наставља по спољној граници к.п. бр. 1822,

 – – – – – – – –

1. Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације.

1551/1 и 1840, сече к.п. бр. 1839 између тачака А10 и А11 и наста- вља по спољној граници к.п. бр. 1854, 1857, 1858 и 1551/1 до тачке А12 (све КО Ћириковац, ГО Пожаревац; даље је по катастарској граници КО Ћириковац / КО Кленовник у КО Ћириковац, све до почетне тачке;

1. Локалитет Кленовник: од почетне тачке A1 на граници КО Костолац село и КО Кленовник по спољној граници к.п. бр. 2650/1, 2650/2, 2518, 2517, 2516, 2515, 2514, 2513, 2510, 2509, 2508, 2507, 2506, 2505, 2504, 2503, 2502, 2500, 2496, 2494, 2493, 2491, 2490 и 2489, сече к.п. бр. 2685 по правој линији између та- чака А2 и А3 и наставља по спољној граници к.п. бр. 2487, 2480, 2479, 2443, 2455, 1922, 1921 и 1640/1 (све КО Костолац село, Град- ска општина Костолац); даље је по спољној граници к.п. бр. 1417, 2366, сече к.п. бр. 2910 између тачака А4 и А5, наставља по спољ- ној граници к.п. бр. 2419, 2416, 2415, 2412, 2411 и 2911/1, сече к.п. бр. 2911/1 између тачака А6 и А7, наставља по спољној граници к.п. бр. 2494, 2492, 2490, 2489, 2488 и 2487, сече к.п. бр. 2908 и 2456 између тачака А8 и А9 и даље је по спољној граници к.п. бр. 2770, 2769, 2768, 2767, 2766, 2765, 2764, 2763/1 и 2763/2, сече к.п. бр. 2456 између тачака А10 и А11, наставља по спољној граници к.п. бр. 2479/2, 2479/4, 2478, 2477, 2476, 2475, 2474, 2473, 2472, 2471, 2470, 2469, 2467, 2468, 2466, 2465, 2464, 2463, 2462, 2461/1, 2460/1, 2459/1, 2458/1, 2457, 2456/1, 2455/1, 2452, 2450, 2449, 2445, 2444, 2443, 2334, 2335, 2338, 2339, 2342, 2343, 2344, 2345, 2348, 2349, 2351 и 2352; потом сече к.п. бр. 2286 између тачака А12 и А13, наставља по њеној граници и граници к.п. бр. 2906 до почетне тачке;
2. „Одлагалиште Средње костолачко острво”: од почетне тач- ке 1 је по спољној граници к.п. бр. 2424; по линији дефинисаној тачкама 2-39 сече к.п. бр. 2445/1 и наставља њеном спољном гра- ницом између тачака 39 и 40; потом сече к.п. бр. 2417/1 по линији између 40 и 41, сече к.п. бр. 2419 по линији између 41 и 42, сече к.п. бр. 2421 по линији дефинисаној тачкама 42, 43 и 44, затим сече к.п. бр. 2417/1 по линији између 45 и 46; по линији промен- љивог правца дефинисаној тачкама 46 до 52 сече к.п. бр. 2428, по- том сече к.п. бр. 2426 између тачака 52 и 53, сече к.п. бр. 2427 по линији дефинисаној тачкама 53 и 55, па између тачака 55 и 56 сече к.п. бр. 2426; по линији дефинисаној тачкама 56, 57 и 58 сече к.п. бр. 2424 до почетне тачке.
	1. Планирана намена простора

Планирана намена простора у је везана за производњу енер- гије из обновљивих извора – ветроелектрану (20 ветрогенерато- ра) и соларне електране на „Одлагалишту Петка” и „Средњем костолачком острву” (резервација простора). Допунску и прате- ћу намену простора чине приступни путеви, енергетска и друга инфраструктура, управне и друге зграде, зелене и рекултивисане површине и сл.

* + 1. Простор предвиђен за ветроелектране

Комплекс ветроелектране се састоји из следећих функцио- налних подцелина: једноструког низа ветроагрегата који предста- вљају генераторске јединице (састоје се од ротора, гондоле, торња и темеља, напонског нивоа 690V/35 kV)55, унутрашње кабловске мреже (подземни кабловски водови напонског нивоа 35 kV), тра- фо-станице 35/110 kV са командном и управном зградом (пре- ко које се ветроелектрана прикључује на преносни систем ради пласмана произведене електричне енергије и одакле се управља радом електране) и приступних путева (физички приступ ради транспорта опреме, изградње и монтаже опреме ветроагрегата и трафо-станице, који се може се поклапати са трасом унутрашње кабловске мреже делимично или у потпуности). У контексту наве- деног, може се констатовати да се комплекс ветроелектране састо- ји од објеката за производњу електричне енергије (ветроагрегати), инфраструктурних објеката за пренос елeктричне енергије (уну- трашња кабловска мрежа и ТС са управном и командном зградом) и саобраћајних објеката (приступних саобраћајница).

Надзор рада ветроелектране вршиће се из командне собе, фор- миране у управној згради, посредством централног управљачко-над- зорног система. Централни управљачко-надзорни систем ветроелек- тране биће помоћу мреже оптичких каблова повезан са управљачким системима свих ветроагрегата. Свака ветротурбина са генератором снабдевена је сопственим управљачким системом. Управљачки си- стем ветроагрегата је савремен микропроцесорски систем.

 – – – – – – – –

1. Тачне вредности средњенапонског нивоа (20-35 kV) дефинисаће се у оквиру пројекта за грађевинску дозволу.

Ветроагрегатска јединица ће имати могућност за регулацију напона и фреквенце у складу са захтевима оператора преносног система. Одговарајућим софтвером ће бити обухваћена и органи- зација одржавања (мониторинг и изналажење квара), локално или даљински. Систем ће такође обезбедити податке и команде за да- љинско управљање и анализу података.

Систем уземљења ветроагрегата састоји се од прстенастог и темељног уземљивача и земљовода.

Систем осветљења (спољашње расвете) предвиђа се за ком- плекс трафостанице са управном зградом. Систем позиционог обележавања објеката ветроагрегата треба да буде у складу са условима Директората цивилног ваздухопловства; у случају мо- гућности избора различитих типова позиционог обележавања, у складу са препорукама „Студије мониторинга птица и слепих мишева за потребе изградње ветропарка”, треба одабрати систем који мање привлачи птице и слепе мишеве, а како би се умањила шанса за потенцијални морталитет.

Телекомуникациони системи ветроелектране обухватају си- стем за потребе управљања ветропарком (активна опрема и оп- тичка кабловска инфраструктура у пољу ветропарка) и системе у објектима управне и командно погонске зграде.

Изван просторних целина које се уређују према овим прави- лима, а садрже локације појединачних ветрогенератора и приступ- не саобраћајнице интерног карактера у систему ЈП ЕПС (који је и оператор ветроелектране), као и делове транспортних путева, који су привременог карактера у фази монтаже и демонтаже сталне опреме и носећих конструкција, за потребе ветроелектране Костолац биће ангажоване и друге површине: током изградње (за потребе транспор- та) и у експлоатацији, нпр. дуж трасе спољњег кабловског развода.

С обзиром на специфичне карактеристике и димензије, транспорт опреме и делова носећег стуба ветрогенератoра је пред- виђен Дунавом до ушћа реке Млаве и даље јавним и интерним путевима и преко других површина на којима се формирају транс- портни путеви привременог карактера за вангабаритни транспорт (нагиб нивелете транспортног пута до 6% и, пре свега, велике ра- дијусе хоризонталних кривина).

Транспорт је регулисан одредбама Закона о пловидби и лука- ма на унутрашњим водама, Уредбе о условима које морају да испу- њавају луке, пристаништа и привремена претоварна места („Слу- жбени гласник РС”, бр. 33/15 и 86/16), закона којима се уређују јавни путеви, железница и Царинског закона („Службени гласник РС”, бр. 18/10, 111/12, 29/15, 108/16 и 113/17 – др. закон) и др.

У просторној целини „Одлагалиште Дрмно” предвиђена је изградња седам ветрогенератора и разводног постројења; у про- сторној целини „Одлагалиште Петка” три, ветрогенератора у

„Одлагалиште Ћириковац” четири, а на „Локалитету Кленовник” предвиђена је изградња шест ветрогенератора.

* + 1. Простор предвиђен за Соларну електрану – Простор- на целина „Одлагалиште Петка”

На јужном делу просторне целине „Одлагалиште Петка”, на површини од 33,5 ha, планирана је изградња фотонапонске соларне електране капацитета 9,9 MW која ће производити електричну енер- гију коришћењем методе конверзије неакумулираног сунчевог зра- чења у једносмерну струју преко одговарајућих соларних панела на бази полупроводничке технологије (PV). Овако добијена једносмерна струја се преко фреквентног претварача (инвертора, односно регула- тора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 400V~.

Соларна електрана је предвиђена као објекат мрежног систе- ма („grid on”), односно у паралелном раду са електроенергетским системом. Обезбеђена је висока доступност електране на мрежи и могућност једноставног проширења електране, децентрализовано решење је флексибилно, јер се лако може смањити или повећати снага електране са кораком од 1MW.

Изабрано децентрализовано решења соларне електране под- разумева велики број инверторских јединица малих појединачних снага распоређених по површини електране, а с тим у вези мање губитке у кабловима, нижу цену уградње и транспорта, брзу за- мену појединачног инвертора, ниже губитке у преносу енергије и конекцијама на вишим волтажама. Максимални ниво ефикасности са ниском сопственом потрошњом електране.

Овим решењем постиже се следеће:

 – смањење потребе површине за изградњу електране (преба- цивањем доње зоне у зону шкарпе);

 – смањење дужина ограде и саобраћајница;

 – постиже се уштеда у изградњи и коришћењу електране;

 – смањењем пада напона, при скраћењу дужине каблова и с обзиром на важећу „Feed-in” тарифу остварује се значајна уштеда на годишњем нивоу;

 – боља компактност електране, једноставнија изградња и одржавање;

 – мања и компактнија површина за извођење геолошких/гео- техничких радова;

 – занемарљиви утицаји на животну средину.

У конкретном случају мора се користити напон примара од 35 kV и напон секундара око 400 V, јер је већина инвертора дизај- нирана за тај напон.

Усвојено техничко решење чини стринг систем коришћењем инвертора снаге 50 kW, децентрализованих трафостаница снаге од 1 MW распоређених по пољу са заједничким РП постројењем.

Панели се постављају хоризонтално у реду на растојању од 3,5 m између редова, под углом до 25о. Усвојено је решење са фик- сним углом (без аутоматског закретања панела). Опрема фотона- понског система се монтира на металну носећу конструкцију Па- нели се везују редно на инверторе у стрингове, како би се смањио број каблова наизменичне струје који иду ка трафостаници.

У случају трајног престанка рада соларне електране предви- ђа се демонтажа. Поступак демонтаже је у техничком и норматив- ном смислу једноставан и уобичајен за ову врсту објеката.

Површине у оквиру просторне целине изван утврђене лока- ције соларне електране (и локација појединачних ветрогенерато- ра – ВГ8, ВГ9 и ВГ10) уређују се као рекултивисано некадашње спољно одлагалиште јаловине са ПК „Ћириковац”.

Ради добијања потребне што равније површине за постављање панела искрчиће се шибље и површине под дрвећем, с тим што ће млада шума остати нетакнута и заштићена. Предвиђени су дренажни канали како би се спречила ерозија земљишта, одрони и клизишта.

Према Условима за пројектовање и прикључење ЈП „Елек- тропривреда Србије” – Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Дистрибутивно подручје Крагујевац (2017. године), соларну електрану „Костолац –Петка” је могуће прикљу- чити на електродистрибутивни систем изградњом прикључног 35 kV кабловског вода, од разводног постројења електране до ТС 110/35 kV Пожаревац 1.

* + 1. Простор резервисан за соларну електрану у простор- ној целини

„Одлагалиште Средње костолачко острво”

Обухваћене површине, на којима је организована депонија пепе- ла и шљаке у ужем смислу (земљиште под самом депонијом и простор у непосредној функционалној вези са њом), у наредном периоду су место на коме ће се обављати радови у коначној фази рекултивације. Истовремено са санационим радовима успоставиће се одговарајући систем мониторинга по свим аспектима утицаја на животну средину, активно ће се примењивати мере на одстрањивању дренажних и про- вирних вода, заштити од разношења пепела и прашине, као и спреча- вању еолске ерозије и пратити геометријски и геотехнички параметри консолидације нехомогеног насипа какав представља тело депоније.

До привођења коначној намени, а то је производња енергије у соларној фотонапонској електрани, обављаће се део припремних и претходних радова за потребе успостављања одабраног фотона- понског система и изградње појединачних објеката и постављање уређаја, производња електричне енергије, управљање системом, трансформација и пренос енергије, складишта и сервисирање, приступ локацији и паркирања и др.).

У интерним (сервисним) саобраћајницама (ободним, попреч- ним и подужним) које су све са карактеристикама противпожарних путева предвидеће се полагање подземних 35 kV водова – појединач- них и збирног. Прикључење на преносни систем Републике Србије оствариће се изградњом новог далековода напонског нивоа 110 kV.

С обзиром на карактеристике тла (доминантно заступљен слој депонованог пепела), прелиминарно је потребно планирати већу дубину побијања шипова за носећу потконструкцију под на- гибом за фотонапонске панеле. Темељење мегаватних станица56, ТС и командне зграде прелиминарно се предвиђа на армирано-бе- тонским плочама које ће се ослањати на шипове пободене у тло.

 – – – – – – – –

1. Фотонапонска електрана ће садржати одговарајући број група секција модула електране са одговарајућим бројем мегават станица (интегрисани склоп, који сачињавају фотонапонски инвертори, блок – трансформатор и његово разводно постројење односно ћелија, и који се налази у монтажној контејнерској трафо- станици) свака снаге 1,25 MW, у одговарајућим монтажним контејнерима. Како централни инвертори (мегаватне станице) имају могућност усклађивања снаге у оквиру префабриковане испоруке, њих треба димензионисати у наредној фази пројектовања сходно одабраном варијантом решењу.

Оправданост изградње соларне електране „Средње косто- лачко острво”, производни капацитет (разматраће се варијанте електране исте просторне диспозиције, али различите појединач- не називне снаге фотонапонских модула), оптимална електрична конфигурација постројења, условљеност прикључења на 110 kV напонски ниво, смањење преносних губитака, као и фазност из- градње57 мора се анализирати кроз даљу израду техничке и план- ске документације.

У оквиру Просторног плана утврдиће се и општа правила уређења и правила грађења чијом ће се применом обезбедити ре- зервација простора за будућу производњу енергије из ОИЕ.

Простор депоније на Средњем костолачком острву је услов- но повољан или повољан за планирану намену с обзиром на по- стојање одређених погодности и ограничења.

Основне погодности су:

 – соларни потенцијал Костолца представља просечну вред- ност у Републици Србији (између 1.300 kWh/m2 и 1.350 kWh/m2 глобалног хоризонталног зрачења сунца годишње);

 – три постојеће касете за одлагање пепела и шљаке које пред- стављају велику равну хоризонталну површину каква је потребна за соларну електрану на тлу;

 – довољна удаљеност од насељених места, а тиме и мања мо- гућност негативних утицаја;

 – повољна саобраћајна доступност (приступ локалитету је могућ путем постојећих и планираних саобраћајница, планирану густу мрежу јавних саобраћајница државног и локалног нивоа);

 – могућност приступа међународним пловним путем (при- стан на Дунаву, пристаниште у Костолцу);

 – у оквиру затварања депоније предвиђа се насипање свих површина рекултивационим слојем земљишта дебљине 50 cm на претходно постављену бентонитску фолију (ремедијација), што даје добру подлогу за полагање фотонапонских ћелија;

 – нису предвиђени учестали засади дрвећа или други извори сенки;

 – близина великих водених површина реке Дунав и топле Млаве игра позитивну улогу у соларном зрачењу јер представља рефлектујуће површине, нпр. ширина Дунава је на овом месту више од 1 km што апсолутно увећава вредности индиректног сун- чевог зрачења услед рефлексије;

 – како се технологија не базира на конверзији топлотне енер- гије, проблеми настали услед прегревања окружења су редуковани на минимум (за разлику од термосоларних електрана).

Основна ограничења су:

 – неповољни утицај соларне електране се огледа пре свега у покривању биљног света (ниског растиња) и неопходној употреби биоцидне заштите што је посебно важно и осетљиво питање уко- лико постојећу вегетацију у окружењу чине ретке врсте заштићене законом;

 – близина еколошких коридора птица (мада је фотонапонска соларна електрана повољније решење од термосоларне електране у том смислу);

 – неповољни утицај на вегетацију се може такође негативно одразити и на друге екосистеме (узрочно-последични утицаји на инсекте – лептире, кретање ситних глодара, водоземаца и рептила);

 – како је систем соларне електране под перманентним напо- ном чија је безбедност од примарног значаја неопходно је прет- ходно решити вишедеценијско питање постојања нелегалног ви- кенд насеља у непосредној близини депоније;

 – тело депоније чини растресити неконсолидовани материјал неповољан из аспекта темељења грађевинских конструкција, али и по питању неједнаког слегања код потконструкције панела;

 – нужно је пажљиво позиционирати фотонапонске модуле тако да не буду у сенци с обзиром на присутне влажне шуме и за- штитно зеленило на локацији;

 – удаљеност места могућег прикључивања на преносни си- стем за које се може гарантовати поуздани прихват испоручене енергије.

 – – – – – – – –

1. Претходном студијом оправданости и генералним пројектом соларне електране Средње костолачко острво, Нелт група д.о.о., Београд, 2016. сугерисана су вари- јантна решења кроз три целине – А, Б и Ц што одговара формираним касатама за одлагање пепела, при чему Целина А обухвата све неопходне садржаје за фо- тонапонску електрану (производни део, сервисни део, управни и командни део, прикључни и приступни део) док целине Б и Ц не садрже прикључни и управни део, јер их могуће да се накнадно прикључе на целину А.
	* 1. Биланс површина посебне намене по просторним целинама Табела 3: Биланс површина посебне намене по просторним целинама

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА | НАМЕНА ПРОСТОРА (ПРЕТЕЖНА) | ПОВРШИНА(ha) |
| „ОДЛАГАЛИШТЕ ПЕТКА” КО ЋИРИКОВАЦ (179,34 ha) И КО КЛЕНОВНИК (79,41 ha) | ЛОКАЦИЈА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ „ПЕТКА” СА ПРИСТУПНОМ САОБРАЋАЈНИЦОМ ……… | 33,50 |
| ОГРАЂЕНИ ДЕО КОМПЛЕКСА (ПЛАТО СА СОЛАРНИМ ПАНЕЛИМА, ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИ- ЦЕ).................................................................................................... | 15,35 |
| ПАРКИНГ И ПЛАТО ИСПРЕД КОМАНДНО-УПРАВНЕ ЗГРАДЕ И ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ (67 m2)................................................................................................ | 0,02 |
| УРЕЂЕНО ЗЕЛЕНИЛО СА ИНТЕРНИМ И ПРИСТУПНИМ САОБРАЋАЈНИЦАМА ............................................................................................. | 18,13 |
| ЛОКАЦИЈЕ ВГ 8 (0,20 ha), ВГ 9 (0,20 ha) И ВГ 10 (0,22 ha) ................................. | 0,62 |
| ПОВРШИНЕ У РЕКУЛТИВАЦИЈИ СА ИНТЕРНИМ И СЕРВИСНИМ ПУТЕВИ- МА................................................................................................................ | 229,33 |
| КОРИДОР ТОПЛОВОДА | 1,27 |
| УКУПНО: | 258,75 |
| „СРЕДЊЕ КОСТОЛАЧКО ОСТРВО” | РЕЗЕРВАЦИЈА ПРОСТОРА ЗА СОЛАРНУ ЕЛЕКТРАНУ...................................... (од чега РЕКУЛТИВАЦИЈА КОСИНА ДЕПОНИЈЕ 60.09 ha | 252,81 |
| УКУПНО: | 312,90 |
| ЛОКАЛИТЕТ „КЛЕНОВНИК” КО КОСТОЛАЦ СЕЛО (285,29 ha) КО КЛЕНОВНИК (192,08 ha) | ЛОКАЦИЈЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА ВГ 15 (0,17 ha), ВГ 16 (0,20 ha), ВГ 17 (0,20 ha), ВГ 18 (0,20 ha), ВГ 19 (0,20 ha), ВГ20 (0,28 ha)................................................. | 1,25 |
| ПОВРШИНЕ У РЕКУЛТИВАЦИЈИ СА ИНТЕРНИМ И СЕРВИСНИМ ПУТЕВИМА ................................................................................................................ | 416,55 |
| ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПОВРШИНЕ............................................................................ | 6,47 |
| КОРИДОР ЗА ИЗГРАДЊУ ОПШТИНСКОГ ПУТА ................................................. | 8,32 |
| КОРИДОР КАБЛОВСКОГ ЕЛЕКТРОРАЗВОДА .................................................... | 1,95 |
| ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА 2, 8 И 10 ............................................................................ | 55,94 |
| УКУПНО: | 477,37 |
| „ОДЛАГАЛИШТЕ ЋИРИКОВАЦ” | ЛОКАЦИЈА ВЕТРОГЕНЕРАТОРА ВГ 11 (0,20), ВГ 12 (0,20), ВГ 13 (0,20) И ВГ 14 (0,20)..................................................................................................................... | 0,80 |
| РЕКУЛТИВИСАНЕ ПОВРШИНЕ............................................................................. | 105,10 |
| ИНТЕРНА САОБРАЋАЈНИЦА................................................................................ | 2,37 |
| КОРИДОР КАБЛОВСКОГ ЕЛЕКТРО РАЗВОДА.................................................... | 0,48 |
| ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПОВРШИНЕ........................................................................... | 8,19 |
| УПРАВА КОПА........................................................................................................... | 18,16 |
| ПРОСТОРНА ЦЕЛИНА 3, 8 И 10 (обухваћени део) ................................................. | 60,69 |
| УКУПНО: | 192,74 |
| „ОДЛАГАЛИШТЕ ДРМНО” | ЛОКАЦИЈЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА вг 1 (0,20), вг 2 (0,23), вг 3 (0,25),вг 4 (0,19),вг 5 (0,21), вг 6 (0,31), вг 7 (0,23) .............................................................. | 1,62 |
| ПОВРШИНЕ У РЕКУЛТИВАЦИЈИ СА ИНТЕРНИМ И СЕРВИСНИМ ПУТЕВИМА | 222,21 |
| КОРИДОР КАБЛОВСКОГ ЕЛЕКТРОРАЗВОДА ..................................................... | 0,95 |
| ЛОКАЦИЈА ТРАФОСТАНИЦЕ ................................................................................ | 1,01 |
| УКУПНО: | 224,84 |
| УКУПНО У ОБУХВАТУ ПРОСТОРНИХ ЦЕЛИНА: | 1466,60 |

* 1. Правила уређења и правила грађења
		1. Уређење грађевинског и другог земљишта намењеног енергетским објектима

Површине на којима ће се формирати локације за изградњу објеката за производњу енергије из обновљивих извора (ветрогене- ратори и соларне електране), објеката за трансформацију произве- дене електроенергије ради укључивања електрана у преносни (или дистрибутивни) електросистем Републике Србије, као и коридори за полагање електроенергетског кабловског развода, интерне и сер- висне саобраћајнице, обухваћене су границама просторних целина:

* 1. „Одлагалиште Дрмно”, (2) „Oдлагалиште Петка”; (3) „Oдла- галиште Ћириковац”; (4) „Локалитет Кленовник”; и (5) „Oдлага- лиште Средње костолачко острво”, а уређују се према овим пра- вилима уређења и правилима грађења као грађевинско земљиште (јавно) за изградњу и одржавање објеката од јавног интереса.

Производња електричне енергије је, у смислу закона којим се уређује енергетика, делатност од општег интереса у области про- изводње, преноса и дистрибуције електричне енергије (област 1) према Уредби о утврђивању Листе послова у областима у којима се обављају делатности од општег интереса и у којима се кори- сте информационо-комуникациони системи од посебног значаја („Службени гласник РС”, број 94/16). Производња енергије из об- новљивих извора је од стратешког значаја на националном нивоу.

Остале обухваћене површине су површине рекултивисане након окончаних рударских активности на одлагању јаловине и окончаних других рударских радова, па се сагласно закону, утвр- ђују се као јавна површина намењена „објектима од јавног интере- са”, а користе се у режиму остало земљиште (вештачки створено).

Површине које се уређују овим правилима уређења и прави- лима грађења су већим делом у претходном периоду прибављене у државну својину експропријацијом или другим правним послом за потребе рударских активности корисника „ТЕ-КО Костолац”. Изградња и коришћење површина на делу просторне целине „Ло- калитет Кленовник” (Пожаревачка греда) могућа је ако се утврди јавни интерес за експропријацију, делимичну експропријацију или стварну службеност, а инвеститорска и друга права уступе новом кориснику.

Регулацијом земљишта, тј. регулационим и урбанистичким условима уређења простора у обухвату граница просторних целина, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора – по- вршина намењених објектима и активностима од јавног интереса.

Основни елементи регулације у оквиру просторних целина

јесу:

* + 1. према површинама и просторним целинама других наме- на по граници просторних целина између тачака дефинисаних у државном координатном систему: 1 – 58 – 1 (Одлагалиште СКО); А1 – А29 – А1 („Одлагалиште Дрмно”); А1 – А13 – А1 (локалитет

„Кленовник”); („Одлагалиште Ћириковац”); граница просторне целине Одлагалиште „Петка” дефинисана је по границама обод- них парцела; овим границама обухваћене су следеће катастарске парцеле:

 – „Одлагалиште Средње костолачко острво”, целе к.п. бр: 2412, 2413, 2414, 2422 и 2423; и делови к.п. бр: 2417/1, 2419, 2420,

2421, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428 и 2445/1 (све КО Костолац град);

 – „Одлагалиште Петка”, цела к.п. бр. 2896, КО Кленовник и целе к.п. бр. 1545, 1546, 1547, 1548, 1549 и 1550 (све КО Ћириковац);

 – „Одлагалиште Ћириковац”, целе к.п. бр: 1677, 1678, 1680,

1681, 1820, 1821, 1822, 1840, 1854, 1857 и 1858 и делови к.п. бр:

1551/1, 1682, 1683, 1819 и 1839, све КО Ћириковац;

 – „Одлагалиште Кленовник”, поред целих к.п. бр. 1640/1, 1640/8, 1640/9, 1640/10, 1640/11, 1640/12, 1640/13, 2457, 2458,

2459, 2461, 2462, 2463, 2464, 2466, 2467/1 и 2473; односно дело-

ва к.п. бр. 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451,

2452, 2453, 2454, 2456, 2460, 2467/2, 2468, 2469, 2470, 2474, 2475,

2602, 2603, 2604, 2606, 2471, 2472 и 2650/1 (све КО Костолац

село); и целих к.п. бр. 1418, 1419, 1420, 1421, 1426, 1427, 2364/2,

2365, 2366, 2419, 2420 и 2423/2 и делова к.п. бр. 1417, 1422, 1423,

1424, 1425, 1428, 1429, 1430, 1431, 1433, 2256, 2257, 2258, 2259,

2260, 2261, 2363, 2364/1, 2411, 2412, 2415, 2416, 2417, 2421, 2422,

2423/1, 2423/3, 2493, 2494, 2908 и 2910 (све КО Кленовник), у КО

Кленовник обухваћене су и друге катастарске парцеле које се уре- ђују искључиво према правилима уређења и правилима грађења за просторне целине и коридоре посебне намене Просторног плана;

 – Одлагалиште „Дрмно”, целе к.п. бр. 139, 140, 141, 142, 143,

144, 145, 264, 265, 266, 267, 268, 406, 415, 416, 417, 418, 419, 420,

421, 422, 423, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435,

436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449/1,

449/2, 450/1, 451/1, 452/1, 453/1, 454/1, 455/1, 456/1, 457/1, 458/1,

459/1, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472,

473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486,

487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 511, 512, 513, 514, 515,

516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529,

530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543,

544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 602, 603, 604,

605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 956, 958, 959, 960,

961 и 962 и делови к.п. бр. 407, 408, 409, 410, 411, 917, 918, 922,

923, 926, 931, 932, 951, 953, 955 и 957 (све КО Брадарац);

* + 1. граничне линије локације за изградњу соларне електране дефинисане између тачака 1 – 18 – 1 на делу просторне целине

„Одлагалиште Петка” и по ободној линији највише етаже депони- је пепела и шљаке на Средњем костолачком острву;

* + 1. граничне линије локација за постављање стубова ветро- генератора ВГ1 – ВГ 20; локације се утврђују као четвороугаоне површине (изузетак је локација ВГ7) по обиму између припадају- ћих тачака (1) до (81), ради увођења у посед оператора електране, добијања употребне дозволе и увођења изграђеног објекта у ката- стар непокретности;
		2. издвојене земљишне површине, као површине које се за- узимају при изградњи и експлоатацији ветрогенератора на који- ма ће се утврдити стварна службеност (од ВГ1 до ВГ7 све дело- ви катастарских парцела у КО Брадарац и то: ВГ1 – к.п. бр. 429, 917, 482 482; ВГ2 – к.п. бр. 475; ВГ3 – к.п. бр. ВГ4 – к.п. бр. 448, 962, 452/1; ВГ5 – к.п. бр. 613, 612,611 и 610; ВГ6 – к.п. бр. 547; и ВГ7 – к.п. бр. 522; ВГ8 – к.п. бр. 2896, КО Кленовник; ВГ9 и ВГ10 – делови к.п. бр. 1550, КО Ћириковац; ВГ11 и ВГ12 – дело- ви к.п. бр. 1551/1, КО Ћириковац; ВГ13 – делови к.п. бр. 1551/1, 1839 и 1840, све КО Ћириковац; ВГ14 – делови к.п. бр. 1551/1, 1682, 1683, 1678,1680 и 1681, све КО Ћириковац; ВГ15 – делови к.п. бр. 2481, 2482/1 и 2482/2, све КО Кленовник; ВГ16 – делови к.п. бр. 1432,1433 и 1434, све КО Кленовник; ВГ17 – делови к.п. бр. 2650/1,2460, 2606 и 2604, све КО Костолац село; ВГ 18 – део к.п. бр. 1417, КО Кленовник; ВГ19 и ВГ20 – делови к.п. бр. 1640/1, КО Костолац село);
		3. граничне линије локације ТС 110/35 „Дрмно” између та- чака (82) и (85) у односу на које се утврђује заштитни појас шири- не 30 m који се уређује према интерним правилима ЈП ЕПС;
		4. гранична линија коридора вреловода T1 до T10 на делу Одлагалишта Петка у КО Кленовник;
		5. граничне линије коридора у којима се формирају трасе 35 kV кабловског електроразвода унутар просторних целина (уну- трашњи кабловски развод) и између њих; коридори унутар про- сторних целина се утврђује у ширини 6 до 8 m тако да обухва- тају и сервисну саобраћајницу са одводним каналом (по потреби обострано); у коридору је могуће постављање траса друге инфра- структуре уз сагласност оператора.

Уређење локације за изградњу соларне електране „Петка”. Локација се уређује као ограђена испланирана површина са ге- нералним падом према југу и попречним падом према одводним каналима дуж пожарних саобраћајница. Платои на којима ће се по- ставити соларни панели претходно су припремљени нивелационим

радовима, раскрчавањем и хемијски третирани против спонтаног затрављења и закоровљења. Ограђени део локације се преко кон- тролисаних улаза прикључује на главне интерне саобраћајнице, а тако се остварује саобраћајна повезаност са приступним путевима интерног карактера и даље са јавним саобраћајницама преко посто- јећег прикључка. Изван ограђеног дела, на интерној саобраћајници за везу са ветропарком, уређује се паркинг за службена возила и простор за изградњу објекта комадно-контролног центра. Локација је осветљена спољном расветом. Није предвиђено прикључивање на комуналну инфраструктуру, а снабдевање електричном енерги- јом инсталисаних потрошача (сопствена потрошња) је из ТС „По- жаревац 1” у својству повлашћеног потрошача.

Уређење локације за изградњу соларне електране „Средње костолачко острво”. Површине у обухвату просторне целине у планском периоду нису предвиђене за грађење у смислу Закона о планирању и изградњи. Предвиђено је затварање депоније пепе- ла, ремедијација и рекултивација (техничка и биолошка), односно насипање свих површина рекултивационим слојем земљишта де- бљине 50 cm на претходно постављену бентонитску фолију (ре- медијација). Позајмиште материјала за насипање је са граничних делова суседне Кипе Дунавац. Након извршене ремедијације и рекултивације и остварене брзе консолидације кроз примењене максималне мере одводњавања (ободни и дренажни канали, над- вишење преливних дренажних шахти), предвиђено је инстали- рање соларне електране у постпланском периоду. Појединачни објекти техничке инфраструктуре, бараке и зграде свих врста, стална опрема у функцији депоновања пепела и шљаке, постепено се уклањају или, по потреби, задржавају током планског периода.

Уређење појединачних локација ветрогенератора ВГ1 до ВГ20. Појединачне локације се уређују као рашчишћене и ниве- лисане површине, 17 –31а, регулисане тако да обухватају стубно место носача ветротурбине са одговарајућим постаментом (анкер-

-блок за везу са темељном конструкцијом, по правилу дубоко фун- дирање) у свему према диспозиционим и локацијским захтевима и техничким решењима датим у оквиру Претходне студија оправда- ности са генералним пројектом изградње ветропарка „Костолац” са максималним искоришћењем потенцијала ветра (2014. година) и Студији оправданости парка ветроелектрана у Костолцу инста- лисане снаге 66 МW, Нетинвест (2016. година), са приступом на јавну површину (јавну саобраћајницу или коридор планираног општинског јавног пута), директно или преко интерне саобраћај- нице истог корисника, чиме су обезбеђени минимални услови за формирање грађевинске парцеле. Приликом даље израде технич- ке документације извршити проверу и прилагодити позиције ве- трогенератора тако да се испуни захтев међународног стандарда EN50341-3-4 према коме минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далеково- да реда 110 kV и више у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења (у даљем тексту: ПРП), и осе најближег ветрогенератора износи H ose rotora + D/2 + 10 m где је D пречник елисе ротора.

* + 1. Општи и посебни услови и мере заштите природног

и културног наслеђа, рекултивације, животне средине и живота и здравља људи

Заштита животне средине. На основу: анализе стања животне средине, просторних односа Планског подручја са његовим окру- жењем, планираних активности у Планском подручју, процење- них могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и услова надлежних институција, утврђене су смернице за смањење негативних утицаја на животну средину које су уграђене у планска решења, а које је потребно разрадити приликом имплементације планског документа и приликом израде техничке документације:

 – приликом израде техничке документације за планиране објекте и пратеће инфраструктурне садржаје, обавезно је приме- њивати пропозиције Просторног плана и Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину из 2018. године, као и усло- ве надлежних институција прибављене за предметни план и мере које су на основу њих уграђене у планска решења и Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину;

 – техничком документацијом предвидети мере које обезбеђу- ју заштиту од акцидентних ситуација;

 – Инвеститор је дужан да у комплексу трафостанице обезбе- ди техничке мере заштите за спречавање цурења трансформатор- ског уља у земљиште;

 – све интервенције у простору морају бити планиране и из- вођене на начин да не изазову трајна оштећења, загађивање или на други начин деградирање животне средине, а све евентуално оштећене површине потребно је без одлагања санирати;

 – у случају да се у току земљаних радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минеролошко-петро- графског порекла (за које се претпоставља да има својство при- родног споменика), извођач радова је дужан да о томе обавести Завод за заштиту природе и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;

 – пројектовати објекте у складу са Законом о заштити од по- жара („Службени гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15) и другим срод- ним законским и подзаконским актима у складу са условима Ми- нистарства унутрашњих послова – Сектора за ванредне ситуације;

 – сви објекти морају бити изграђени у складу са важећим за- конима и правилницима који регулишу конкретну област.

Смернице везане за комплекс ветроелектране:

 – у циљу заштите становништва од буке, удаљеност ветро- турбина не сме бити мања од 350 метара од најближих стамбених објеката;

 – у случају било каквог квара који може знатно повећати ниво буке, треба ограничити или прекинути рад и отклонити квар;

 – приликом евентуалне инсталације нове опреме, као један од битних параметара треба узети у обзир податке о буци, те наба- вљати нискобучну опрему; по пуштању у рад, мерењем треба про- верити утицај буке која се јавља у простору као последица рада нове опреме;

 – након пуштања у рад ветроелектране, потребно је измери- ти интензитет буке на локацији у близини најближих стамбених објеката;

 – обавезно је спровођење постконструкцијског мониторинга стања орнитофауне и хироптерофауне у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Службе- ни гласник РС”, број 72/10); на основу резултата мониторинга, по- требно је евентуално предвидети додатне мере заштите;

 – треба избећи било какве интервенције у зонама где се на- лазе идентификована и потенцијална склоништа присутних врста, као и у зонама идентификованих и потенцијалних ловних терито- рија у складу са резултатима извршеног једногодишњег монито- ринга летеће фауне;

 – непосредну околину ветрогенератора промењену њиховом изградњом, тј. позиције ветрогенератора са зонама за несметано функционисање, а и безбедносне зоне одређене ефективним по- лупречником од 200 m око ветрогенератора, треба одржавати тако да не привлаче инсекте (уклонити и не дозволити даљи развој др- венасте и жбунасте, као и коровске, вегетације, не дозволити ства- рање барица и сл.); ово се нарочито односи на одводне канале око стубова ветрогенератора који треба да буду тако пројектовани, из- ведени и одржавани да се вода у њима што краће задржава и да се не дозвољава развој вегетације у њима; развој коровске, а нарочи- то дрвенасте и жбунасте вегетације посебно се не сме дозволити поред путева који ће да воде од стубова до атарских путева;

 – уклањање и сузбијање дрвенасте и жбунасте вегетације препоручује се из предострожности и на ширем простору локаци- ја, између позиција ветротурбина, кад год и где год је могуће;

 – на локацији Ћириковац, уз главни насути пут који има функцију летног коридора ловне територије, због високе актив- ности слепих мишева али уз изразиту просторну фокусираност вегетације (како уз сам пут, тако на крчевинама уз пут), у циљу спречавања расипања активности ка ветрогенераторима у овој зони, а тиме и ризика од смртног страдања (тј. задржавања фоку- са у зони пута), на крају изградње ветропарка треба формирати, а током рада одржавати, ниску и уску линеарну вегетацијску струк- туру од комбинације ниског дрвећа и жбуња (низак дрворед или висока живица); за ово се могу искористити и елементи вегетације која тренутно постоји уз овај пут; оваква вегетација никако не сме да се очува нити формира, штавише треба активно да се уклања и сузбија, уз приступне путеве појединачни ветротурбина;

 – на локацијама Кленовник и Дрмно, током ноћи у периоду од 1. марта до 30. септембра при температурама вишим од 7 °C и брзини ветра мањој од 7 m/s (уз могућност додатног рафинирања ове мере у зависности од техничких карактеристика управљачког система и налаза постконструкционог мониторинга) техничком

документацијом треба предвидети могућност ограничавања/успо- равања ветрогенератора (енг. curtailment или feathering), али ову меру не треба имплементирати уколико се за тим не покаже потре- ба на основу налаза постконструкционог мониторинга;

 – основе стуба сваког ветрогенератора изградити и обезбе- дити у бетонском лежишту и на такав начин да се испод њих не могу укопавати сисари који воде подземан начин живота, а који су потенцијалан плен грабљивица.

Детаљне техничко-технолошке и организационе мере зашти- те биће дефинисане приликом израде Студије о процени утицаја пројекта ветрелектране Костолац на животну средину и техничке документације које ће се радити за појединачне пројекте.

Соларне електране, посебно оне које се налазе ван урбаних целина, имају занемарљив утицај на животну средину.

Изградњом соларних електрана у оквиру граница неће се угрозити животињски свет у околини, јер је локација електране планирана тако да не угрожава станишта птица и слепих мишева према налазима студије мониторингом наведених животиња и ми- шљењу Завода за заштиту природе Србије. Поред тога:

 – на основу студије о процени утицаја пројекта соларне елек- тране на животну средину, соларне панеле поставити на довољној удаљености од обале Дунава како би се редуковао ефекат водене површине и смањио ризик надлетања птица водених станишта; и обезбедити довољну удаљеност соларних панела од насељених места (Костолац, Стари Костолац, Ћириковац);

 – приликом израде техничке документације, потребно је предвидети ограђивање простора соларне електране како би се ограничио приступ људима и дивљим животињама;

 – не планирати учестале засаде дрвећа или других извора сенки;

 – посебну пажњу посветити употреби биоцидне заштите која ће се користити за покривању биљног света (ниског растиња) што је посебно важно и осетљиво питање уколико постојећу вегетаци- ју у окружењу чине ретке врсте заштићене законом; такве врсте је потребно заштитити и пренети на неку другу, претходно припре- мљену локацију, уз консултацију одговарајућих стручњака;

 – исто се односи и на друге екосистеме повезане са одређе- ном вегетацијом (узрочно-последични утицаји на инсекте – лепти- ре, кретање ситних глодара, водоземаца и рептила);

 – проблем неједнаког слегања може се јавити и приликом из- градње потконструкције за фотонапонске панеле, те се то у прора- чунима мора узети у обзир;

 – пажљиво позиционирати фотонапонске модуле тако да не буду у сенци с обзиром на присутне влажне шуме и заштитно зе- ленило на локацији;

 – приликом постављања потконструкције и позиционирања фотонапонских модула узети у обзир правац, брзину и јачину ве- тра на локацији.

Детаљне техничко-технолошке и организационе мере зашти- те за појединачне објекте и Дунава, као еколошког коридора ме- ђународног значаја, биће дефинисане приликом израде техничке документације и Студије о процени утицаја пројекта соларне елек- тране на животну средину.

Заштита културног наслеђа

Планиране соларне и ветроелектране не налазе се у близини заштићених споменика културе нити добара под претходном за- штитом.

На локацијама планираним за изградњу соларне и ветроелек- тране нису евидентирана културна добра са статусом заштићеног археолошког налазишта, нити археолошких налазишта под прет- ходном заштитом.

Потребно је обезбедити услове да се избегну оштећења обје- ката и предмета приликом изградње соларне и ветроелектране.

Инвеститор је дужан да обезбеди сарадњу са надлежним за- водом за заштиту споменика културе и средства за вршење стал- ног археолошког надзора и обраде терена непосредно пре и у току радова, као и поштовање пропозиција Закона о културним добри- ма и других законa. Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе, као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, а све у складу са чланом

1. став 1. Закона о културним добрима.

Рекултивација деградираних површина. За рекултивисане површине под шумском вегетацијом поред превентивних мера (редовно чување од бесправног коришћења, забрана пашарења у новоподигнутим и младим састојинама, праћење процеса сушења, заштита шума од пожара редовним осматрањем и организовањем дежурстава, постављањем табли обавештења, чишћењем путева и сл., мониторинг утицаја шумских екосистема на побољшање квалитета земљишта (депосола) и животне средине) потребно је предвидети и мере неге. Ове мере обухватају: прореду, попуњава- ње и уништавање корова**.** За попуњавање култура треба користити садни материјал исте старости и узраста као и биљке у култури. Попуњавање почиње у другој години живота културе, када је про- ценат пропалих биљака већи од 15%. У случају равномерно ра- споређеног губитка 10 –20% од укупног броја посађених биљака попуњавање није потребно. Ако се посађене биљке нису прими- ле у већем броју на појединим местима, тако да су читаве „крпе” остале празне, култура се мора попунити чак и ако је, укупно узе- то, пропало мање од 10% засађених биљака. Приликом садње по- требно је додати у садне јаме храниво.

На основу Закона о шумама, корисник шума је дужан да

спроводи превентивне (специјалистички надзор, чување шума од бесправног коришћења и злоупотребе, праћење евентуалне појаве сушења шума и инсекатских градација и др.) и репресивне мере на заштити.

У циљу спречавања пожара предвидети мере предохране – уредно пословање у шуми, континуалну пропаганду, мере за брзо откривање пожара као и гашење пожара и мере после пожара (са- нације опожарених површина).

У шумским културама забрањено je бацање смећа, одлагање отпада, привремено складиштење различитих материјала, узурпи- рање и изградња различитих објеката који нису у функцији шум- ског комплекса. Површине под спонтаном вегетацијом очувати.

Планирана рекултивација Средњег костолачког острва одви- јаће се у две фазе:

* 1. прва фаза подразумева скидање слоја пепела у дебљини од 15 –20 cm где је то могуће и извршити прекривањем слојем хуму- сног земљишта са зеолитом како би се смањио штетан утицај на животну средину;
	2. друга фаза би обухватила техничку и биолошку рекултива- цију на равним и косим површинама.

Идејним пројектом предложено је постављање соларних панела на равном делу површине, тако да због ефикасности, а и због безбедносних разлога није предвиђено заснивање дрвенастих култура. Због тога биолошка етапа рекултивације на теренима као што је простор Средњег костолачког острва реализује се путем заснивања травно-легуминозног биљног покривача. Биљне врсте које се могу користити за рекултивацију су: црвени вијук (Festuco rubra) у количини од 20 kg/ha, (36,4%); права ливадарка (Poa pratensis) у количини од 15 kg/ha, (27,3%); жути звездан (Trifolium corniculatus) у количини од 15 kg/ha, (27,3%) и бела детелина (Trifolium repens) у количини од 5 kg/ha (9,0%).

Површине у околини Средњег костолачког острва које су у претходном периоду служиле као привремене депоније или повр- шине које су контаминиране приликом акцедентних ситуација, за- узимају око 18 ha. Пре отпочињања радова на потпуној рекултива- цији равних површина Средњег костолачког острва претходи фаза санације 18 ha земљишта у околини Средњег костолачког острва. Ово земљиште представља зону у којој је током експлоатације дошло до акцидентних изливања пепела услед преливања преко ободних насипа (касете А, Б и Ц), као и хаваријског истицања услед оштећења бочних дренажних испуста (касета Б). У оквиру ове фазе радова предвиђено је скидање, транспорт и депоновање овог пепела на депонију Средњег костолачког острва.

Пејзажно уређење простора

Основна правила пејзажног уређења обухватају следеће:

 – свести на минимум изградњу нових путева, ограда и остале инфраструктуре;

 – одстојање ветротурбина од најближег шумског станишта требало би да буде веће од 200 m;

 – након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина, укључујући и озелењавање. Предвидети мере за ублажавања визуелног утицаја као што су:

 – ограничено коришћење објеката као што су ограде, путеви, надземни водови и уклањање неисправних ветротурбина;

 – избегавање градње на стрмим падинама како би се спречи- ло стварање вододерина на терену и озелењавање;

 – опредељивање за униформну величину и боју (светло сива или бледо плава) ветротурбина, осим у случајевима када се визу- елни ефекат може смањити фарбањем доњег дела стуба у нијансе зелене боје како би се боље уклопили у пејзаж;

 – избегавање графике или натписа.

У оквиру израде Студије о прoцени утицаја енергетског објекта (ветроелектрана и соларне електране), потребно је извр- шити анализу врсте и значаја очекиваних промена у карактеру предела и визуелном утиску које ће настати као резултат рада електране. Приликом процене визуелног утицаја треба одредити зону теоретске видљивости у зависности од висине гондоле ветро- генератора.

Приликом процене потенцијалног визуелног утицаја ветро- електране разматрати утицај и у односу на положај визуелног рецептора и његове осетљивости. Током утврђивања осетљиво- сти рецептора посебно уважити и дужину периода изложености погледу, степен изложености погледу, функцију рецептора и при- роду погледа. Размотрити потенцијалне кумулативне утицаје који планирани ветрогенератори могу имати са другим планираним објектима ОИЕ у непосредној близини и утврдити одговарајући радијус, временски оквир као и одговарајући опсег утицаја (од ми- нималног до умереног и негативног).

У случају када је угао посматрања такав да је ветрогенератор осветљен са задње стране или се види његова силуета у односу на небо, ветрогенератор може изгледати тамнији, а тиме и много уоч- љивији. Ефекат треперења сенке до којег долази када сунчева све- тлост пролази кроз лопатице турбине у покрету такође може при- вући пажњу посматрача. Због ефеката треперања сенке удаљеност од турбине до најближих стамбених насеља потребно је да буде на довољној удаљености, у складу са међународним стандардима и на основу резултата Студије о процени утицаја пројекта електране на животну средину и на основу резултата Студије о процени ути- цаја пројекта електране на животну средину.

Сигурност система

Избор локације енергетских објеката, њихова изградња, мон- тажа носећих конструкција и електро-машинске и електронске опреме, функционисање, контрола и одржавање планираних обје- ката и система у експлоатационом периоду, прикључивање и пара- лелни рад са дистрибутивним електроенергетским системом, као и демонтажа након експлоатационог периода, активности су које подразумевају присуство одређених ризика у погледу стабилности дела електроенергетског система Републике Србије, утицаја на све аспекте животне средине, живота и здравља људи, како у редов- ним, тако и при екстремним ситуацијама које могу да достигну ниво елементарне непогоде и доведу енергетски објект и његово окружење у стање ванредног догађаја, па и ванредне ситуације. С тога је, већ у фази истражних радова и при изради техничких ре- шења, неопходно предвидети мере и поступке за идентификацију појединачних ризика и њихово довођење на прихватљиви ниво, уз очување економске оправданости и техничке изводивости.

Претходне анализе за избор локација планираних енергет- ских постројења показале су да конфигурација терена и насеље- ност подручја нису ограничавајући фактор који би директно ути- цао на сигурност система и ниво ризичних утицаја.

Саобраћајна уређеност ширег подручја, постојећа и планира- на, омогућава пуну реализацију транспортних, сервисних и интер- вентних приступа локацијама и постројењима, чиме доприноси смањењу могућих штета у акцидентним околностима.

Климатски потенцијал подручја је подесан за производњу енергије из ОИЕ, али временске прилике битно утичу на поу- зданост система. Нпр. соларна електрана по сунчаном дану ради са снагом блиској номиналној, а ако је у том тренутку прекрије облак, може доћи до практично тренутног смањења снаге на вред- ност мању од 10%. Из тог разлога, резерва примарне и секундарне регулације се мора повећати како би се покрила непредвидивост производње.

За потребе отклањања ризика по дистрибутивни електрое- нергетски систем (у даљем тексту: ДСЕЕ) неопходно је стриктно поштовање услова прикључивања планираних објеката за прои- зводњу електричне енергије на дистрибутивни систем које утврђу- је оператор дистрибутивног система.

За заштиту електроенергетског система од хавaрија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ се примењује мера ограни- чења потрошње помоћу напонске редукције снижењем напона за 5% од називног напона Un. Заштита од пренапона у 35 kV мре- жи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардни степен изолације LI170AC70 (38 Si 70/170).

За прикључење и безбедан паралелан рад Соларне електране

„Петка” са ДСЕЕ, електрана мора да задовољи основне критеријуме и то: критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електра- ни; критеријум трајно дозвољених вредности напона у стационарном режиму; критеријум трајно дозвољених вредности струје елемената ДСЕЕ; критеријум фликера; критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника; и критеријум снаге кратког споја.

За заштиту генератора и елемената расклопне апаратуре електране до могућих хаварија и оштећења услед кварова и по- ремећаја у ДСЕЕ примењују се две заштите: системска заштита и заштита прикључног вода. Деловањем ових заштита мора се на спојном прекидачу извршити аутоматско прекидање паралелног рада електране са ДСЕЕ.

Системска заштита се састоји из:

 – напонске заштите, која реагује на поремећај равнотеже из- међу производње и потрошње реактивне енергије;

 – фреквентне заштите, која реагује на поремећај равнотеже између производње и потрошње активне енергије;

 – заштите прикључног вода са стране ДСЕЕ која ће бити обезбеђена из ТС 110/35 kV „Пожаревац”.

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести у складу са Правилима о раду ДСЕЕ.

Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уре- ђаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење елек- тране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕЕ.

У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електра- ни, предвидети аутоматско искључење електране.

У електрани се користе микропроцесорски (дигитални) за- штитни уређаји, као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања соларном електраном. Сва за- штитна опрема мора да ради независно од рада система управља- ња, надзора и комуникације у оквиру електране.

У фази експлоатације предвиђа се редовно – периодично и ванредно одржавање и мониторинг стања опреме и носећих кон- струкција ради одржавања поузданости рада постројења. У том смислу се врши периодични спољни преглед евентуалних спољ- них оштећења од атмосферских прилика код стрингбоксева и унутрашњи визуелни преглед од продора вода или влага. Код инвертера се врши периодична контрола пренапонске заштите и осигурача и стање података на LCD екрану. Осим у случају квара, периодични преглед се врши сваке четири године и то на начин да се електрана потпуно искључи, а панели пребаце у празан ход.

Фотонапонски модули, као уређаји без покретних делова, конструисани су за животни век од 30 и више година уз веома малу вероватноћу могућег отказивања у току свог рада. Фотона- понски уређаји не производе никакву емисију штетних материја у природну околину и представљају нечујан локални извор енергије. Са друге стране, аспекти стабилности, укључујући и сеи- змичку стабилност и носивости темељног подтла, односно гео- технички утицаји на високе стубове ветрогенератора у условима неокончаног консолидационог слегања нехомогенизованих насипа у оквиру одлагалишта, веома су изражени код стубова ветроге- нератора, могу довести до промене геометрије, а тиме и промене напонског стања. Меродавну комбинацију оптерећења применити на промењену геометрију носећег стуба. Код стубова ветрогенера- тора, као високих вертикалних објеката, неопходно је обележава- ње карактеристичних тачака објекта са контролом вертикалности целе конструкције током изградње, а такође и испитивање непро-

мењености геометрије објекта током времена.

Планско подручје је изложено одређеном сеизмичком хазар- ду који, према Сеизмолошким условима Број 02-619/16 издатим од стране Републичког сеизмолошког завода за потребе израде измена и допуна Просторног плана из 2018. године, износи 7° МCS, односно, нумеричка вредност сеизмичког хазарда за повратни период 475 год.

по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA(g) на основ- ној стени (vs=800m/s) на локацији је 0,04 до 0,08. Према Еврокоду 8 (ЕН1998-1) улазни параметри за сеизмичку анализу при пројектова- њу изведени су из услова да се објекат, просечног века експлоатације од 50 година, не сруши, што одговара сеизмичком дејству са вероват- ноћом превазилажења од 10% у периоду од 50 година. Овај земљо- трес има повратни период догађања од ТNCR= 475 година. Други услов садржан је у захтеву да се ограничена оштећења могу јавити само као последица дејства земљотреса за који постоји вероватноћа да буде превазиђен од 10% у периоду од десет година односно земљо- тресом који има просечан повратни период од 95 година.

Пројектовање сеизмички отпорних конструкција планира- них електрана извршити према Еврокод 8 – СРПС ЕН 1998-1:2012

 – Део 1: Општа правила, сеизмичка дејства и правила за зграде, СРПС ЕН 1998-5:2012: Пројектовање сеизмички отпорних кон- струкција – Део 5: Темељи, потпорне конструкције и геотехнички аспекти. Овај део стандарда је комплементаран са материјом по- везаних делова еврокодова који се баве торњевима, јарболима и димњацима. Овај стандард даје правила за пројектовање сеизмич- ки отпорних конструкција за високе, витке конструкције: торњеве, укључујући звонике и водозахватне торњеве, јарболе, индустријске димњаке и светионике изграђене од армираног бетона или челика, међу које се могу уврстити и носећи стубови ветрогенератора.

Високи стубови ветрогенератора који се налазе у пречнику 15 km од осе полетно-слетне стазе аеродрома у Костолцу, могу се сматрати препрекама, па је њихово обележавање обавезно и оба- вља се ради спречавања сваке могуће опасности од удеса ваздухо- плова. Као и други грађевински објекти истих својстава (димњаци, антенски стубови, далеководи и сл.) на високим теренским котама или који су усамљени, ови стубови могу представљати препреку за ваздушну пловидбу, тако да је потребан увид у комплетну про- јектну документацију и сагласност за изградњу и стављање у рад објеката Директората цивилног ваздухопловства Републике Срби- је у сарадњи са Контролом летења Србије и Црне Горе (SMATSA). Начин обележавања објеката бојењем и светлима одређен је у препорукама међународних стандарда Анекс 14, које издаје Орга- низација међународне цивилне авијације ICAO (International Civil Aviation). За објекте (антене, стубове и торњеве) висине 45 –203 m, предвиђено је обележавање на међувисинама комбинацијом света- ла ниског и средњег интензитета без заблеска. Запорци елиса боје се наизменично у црну и белу боју.

Потребно је израдити и стриктно примењивати план за кон- тролу ерозије и контролу наноса и квалитет воде за све области где може земљиште, нарочито на косинама одлагалишта, речно корито, као и заштитни насип бити поремећено током изградње.

Избор локације ветрогенератора на „одлагалишту Петка” извршен је и с обзиром на зону утицаја леђења ветрогенератора, односно тако да удаљеност од локације Соларне електране „Пет- ка” буде више од 250 –300 m колико је срачунат домет одбацивања ледених комада.

Ризик од повређивања људи или оштећења имовине и с тим у вези захтеви безбедности и заштите на раду идентификовани су као могућност:

 – формирање леда и леденица на елисама (и евентуално ло- мљење и падање леда);

 – пад или лом лопатице турбине;

 – пад турбине;

 – удар муње и пожар – пуцање структуре ветротурбине;

 – последица неовлашћеног приступа и вандализма.

Што се тиче одбацивања комада леда са лопатица, ветротур- бине ће бити опремљене анти-вибрационим сензорима за детекци- ју сваке неравнотеже настале залеђивањем елисе, тако да ветроге- нератор не почне са радом пре него што лед буде уклоњен са елисе. Са друге стране, пад леда директно са структуре ветрогенератора може узроковати тешко повређивање људи који се налазе у под- ножју, па је неопходна контрола присуства и задржавања радника на одржавању. У том смислу потребно је размотрити оправданост уградње грејане опреме чиме ће се смањити ризик од залеђивања. Ветрогенератори могу бити изложени екстремним времен- ским условима (брзинама ветра) што може довести до кривље- ња елемената, ударања лопатице у стуб и њеног лома, па у циљу смањења овог ризика у фази пројектовања, при избору техничких патраметара, треба разматрати, узимајући у обзир екстремне кли-

матске услове, и брзину ветра на локацији.

Ризик од пада турбине је занемарљив.

Структура ветрогенератора је таква да се потенцијални удар грома не може избећи. Али до последица може доћи само код не- одговарајуће заштите од директног удара, недовољног уземљења и других пропуста у заштити.

Ветрогенератор је на ризик од пожара мање осетљив него трафостаница код које се примењују стандардне мере заштите.

Неовлашћен приступ и случајеви вандализма су проблем код све техничке опреме код које је се управља „на даљину”. Локација соларне електране, трафостаница и управна зграда код ветроелек- тране биће ограђене и са контролисаним улазима. Са друге стране локације ветрогенератора нису ограђене, па је заштита локације од неовлаштеног приступа или случајева вандализма могућа само кроз превентивно деловање службе обезбеђења.

Поред циклично поновљених идентификација могућих ри- зика и контроле и провере оправданости примењених мера на смањењу ризика захтева се примена добрих пракси за одржавање система и најбољих пракси за управљање животном средином у оквиру интегрисаног менаџмент система. Постизање и одржавање система менаџмента животном средином и социјалним питањима који су еквивалентни ИСО 14001 за све делове ЈП ЕПС. Захтева се контрола заштите здравља и безбедности на раду (ОХСАС стан- дард), укључујући обавезно извештавање.

Контрола емисија прашине у сушним периодима обавља се коришћењем воде или других метода за сузбијање прашине на пу- тевима и другим местима која стварају прашину.

* + 1. Правила грађења

На обухваћеним површинама унутар граница просторних целина, према овим правилима грађења могуће је грађење згра- да, првенствено монтажног типа и полагање одговарајуће инфра- структуре само за техничке и технолошке потребе у сврху прои- зводње енергије из обновљивих извора – основна намена. Изван уређених локација у склопу соларне електране и ветропарка, не предвиђа се грађење зграда и других грађевинских објеката, а трасе интерних путева и прелазак мрежа енергетске, комуналне и друге инфраструктуре је могућ само уз услове ЈП ЕПС, као имао- ца јавних овлашћења и под условима који неће угрожавати функ- ционисање планираних енергетских објеката.

1. Соларна електрана „Петка”

Соларна електрана „Петка” је предвиђена као фотонапонска, у мрежном/паралелном режиму рада, без термоакумулације. Пред- виђено је постављање 36.855 фотонапонских панела, појединач- не снаге 270 W, што даје укупну инсталисану снагу електране од 9,951 МW. Соларни панели се постављају у правцу исток –запад, у редовима различите дужине (35 m до 263,3 m), условљено кон- фигурацијом терена. Међусобно растојање између редова је 3,5 m. Редови се пружају. Један ред формиран је од три реда, оријенти- сано према југу. Соларни панели се постављају на одговарајућу потконструкцију у функцији стабилности и носивости (анкер бло- кови, анкер стубови или бетонски темељи) у свему према услови- ма из геомеханичког елабората израђеног за ниво пројекта за гра- ђевинску дозволу.

За везу електране са преносном мрежом, предвиђена је из- градња 10 децентрализованих трафостаница монтажног типа (крупно панелни тип са отворима заштићеним жалузинама, закро- вљење бетонским корубама све у сувој монтажи), снаге 1МW, ди- мензија 3,52 x 3,52 m и једног заједничког разводног постројења 35 kV, димензија 6,10 x 7,40 m.

Разводно постројење је масивни приземни објекат, правоуга- оног облика димензија 7,40 x 6,10 m. Кров је двоводан са нагибом кровних равни од 8°.

Подземне 35 kV каблове постављати у ров дубине 1,10 m, а нисконапонске каблове постављати у ров дубине 0,8 m. Каблови се полажу тако да буду у средини слоја постељице од ситнозрне земље из ископа или песка дебљине 20 cm, која се поставља на дно кабловског рова.

Затрпавање кабловског рова врши се земљом из откопа у сло- јевима од по 20 cm, при чему се за први слој који се ставља изнад постељице користи ситнозрнаста земља. Слојеви земље изнад по- стељице појединачно се набијају механичким набијачима.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла дуж целе тра- се, треба да се поставе пластичне упозоравајуће траке, од којих је прва на 30 cm, а друга на око 50 cm изнад кабла.

Ширина рова је различита и зависи од броја каблова. Код полагања већег броја каблова у заједничком рову обезбедити ми- нималне дистанце међу њима. Бочне странице рова извести под минималним нагибом 1:4.

Одвођење атмосферских вода ће се решити нивелацијом те- рена, односно формирањем благог нагиба од 1%, према природ- ним односно прокопаним каналима за прикупљање атмосферских вода путем којих ће се оне одводити ван површине соларног парка.

Саобраћајно решење у оквиру локације соларне електране је решено интерном мрежом саобраћајница, мале фреквентности унутар простора соларне електране, ширине 3,5 m са минималним унутрашњим радијусом кривине од 7 m и спољашњим 10,5 m. Са- обраћајнице су конципиране као једносмерне, неасфалтиране. Као горњи слој саобраћајнице предвиђа се слој шљунка, дебљине 20 cm. Саобраћајни токови су присутни у фази изградње, због по- требе монтаже трафостаница и разводног постројења и допрема- ња опреме. Саобраћајни токови су присутни и у фази експлоатаци- је за пролаз ватрогасног возила услед пожара, као и код сервисних

потреба, као пролаз за лака возила за потребе чишћења панела.

Предвиђена су четири колска улаза на којима се изводе дво- крилне капије и то две ширине 3,60 m и по једна ширине 4,00 m и 2,60 m. По целом обиму соларне електране изводи се жичана ограда са челичним стубовима висине 2,55 m постављеним на ра- стојању од 2,5 m. Плетена жица је висине 2,0 m. Врхови стубова су повезани са три реда бодљикаве жице. На сваком десетом стубу и у угловима поставити коснике за стабилизацију.

За осветљење комуникационих путева на површини Соларне електране „Петка” користиће се укупно 40 челичних округлих сту- бова за спољашне осветљење, висине 4,5 m, са два сегмента. На сваки стуб монтира се типска рефлекторска светиљка за монтажу на стуб јавног осветљења.

1. Ветроелектрана „Костолац”

Изградња ветроелектране Костолац58 подразумева поста- вљање 20 ветроагрегата чија висина осе ротора износи 117 m, а укупна висина са елисом у вертикалном положају износи 180 m (117+63=180)59.



*Скица 7: Приказ габаритних карактеристика ветрогенера- тора и диспозиција стубног места у оквиру пројектоване повр- шине за монтажу*

Ветроагрегат се састоји из темеља, челичног стуба сачиње- ног од сегмената који се спајају, гондоле у којој је смештена ге- нераторска јединица, ротора који механички покреће генераторску јединицу и елиса (лопатица) које кинетичку енергију ветра претва- рају у механичку и преносе на ротор.

Поред стубова ветроагрегата предвиђа се изградња објека- та трафостанице 110/35 kV и управне зграде ветропарка које се налазе на заједничком платоу у просторној целини „Одлагалиште Дрмно”. На истом платоу трафостанице предвиђен је и отворени складишни простор. Плато је оквирних димензија 135 m x 75 m и комплетно је ограђен спољном оградом. Унутрашњом оградом се одваја управна зграда ветропарка од трафостанице, као и склади- шни простор. Уз плато је предвиђен резервоар за снабдевање про- тивпожарном и техничком водом.

 – – – – – – – –

1. Студија оправданости са идејним пројектом изградње парка ветроелектрана на локалитету Костолца – A3-IDP-S1 – ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ S1-6, PR/ЕPS- VPK/16, A3-IDP-S1 rev.1.0
2. Габаритне карактеристике генератора и површине за изградњу дате у идејном пројекту биће проверене и по потреби редефинисане током припреме за израду пројекта за грађевинску дозволу, што ће се нагласити приликом исходовања ло- кацијских услова.

Управна зграда РП 110 kV је приземни објекат, оријентацио- них димензија 25 x 15 m. Oбјекат треба поделити у две функцио- налне целине: jeдну за смештај опреме и другу за стални и повре- мени боравак три члана посаде у смени.



*Скица 8: Појединачни објекти и локације у комплексу ветро- електране „Костолац”*

Поред две наведене зграде, у спољном разводном постројењу 110 kV, предвиђене су три релејне кућице. Објекти су масивни, у систему носећих зидова, са армирано бетонском таваницом, која носи коси кров. Фундирање објекта је на тракастим темељима зидова. Портали и носачи апарата су челично-решеткасте кон- струкције, фундиране на темељима самцима. Предвиђена дубина фундирања темеља портала је 2,5 m, а носача апарата 1,5 m. Каде трафоа и уљна јама су армирано-бетонске водонепропусне кон- струкције, међусобно су повезане уљном канализацијом, када се за техничко решење бирају уљни трансформатори (у случајевима тзв. „сувих” трансформатора нема уља, те није нужно планирати каде које штите тло у хаваријском случају). Између када трафоа треба предвидети противпожарни зид.

У разводном постројењу предвиђају се армирано-бетонски кабловски канали са демонтажним поклопним плочама.

Унутар комплекса изводе се унутрашње саобраћајнице. За снабдевање противпожарном и техничком водом предвиђа се ре- зервоар са пумпном станицом. Ова два система су потпуно неза- висна међусобно, са две коморе, једна за техничку, а друга за про- тивпожарну воду. Резервоар ће се пунити цистернама. Предвиђа се армирано-бетонска водонепропусна септичка јама за фекалну канализацију, која ће се празнити цистерном.

Ради повезивања ТС са постојећом 110 kV мрежом, могу бити предвиђени додатни ДВ стубови између ТС и постојећег далеково- да, у складу са техничким условима оператора преносног система. Уколико услови оператора предвиђају такве стубове, фундирање треба решити на темељима самцима на дубини од 2,5 m.

Функције управљачког система ветроагрегата су следеће: мо- ниторинг и надзор над целокупним радом, синхронизације генера- тора са мрежом за време секвенце повезивања у циљу ограничава- ња полазних струја, вођење ветро турбине у току разних ситуација поремећаја, аутоматско закретања гондола, регулација нагибом лопатица (енглески: feathering), регулација реактивне снаге и де- ловање на промену брзине (енглески: curtailment), контролисање генерисане буке, мониторинг амбијенталних услова, надгледања мреже и надгледања система за детекцију пожара.

Као заједнички уземљивач у објекту је предвиђен темељ- ни уземљивач израђен помоћу поцинковане траке Fe/Zn 25 x 4 mm постављене у мршавом бетону темеља стуба ветроагрегата и заварене местимично за арматуру темеља. Укупна отпорност

уземљивача добија се као збир паралелних импеданси темељног уземљивача, прстенастог уземљивача и паралелних импеданси ка- блова са металним плаштовима који се повезују између стубова ветроагрегата. Систем уземљења се може извести и на другачији начин (према упутству произвођача опреме) уколико задовољава прописане параметре. Систем уземљења предвиђа се за управ- ну зграду разводног постројења 110 kV са релејним кућицама и управну зграду ветропарка.

1. Прикључне, приступне, транспортне и друге интерне сао- браћајнице

Предложен је следећи попречни прифил прикључних путева:

 – ширина коловоза 2 х 2,75 = 5,50 m;

 – ивичне траке 2 х 0,25 = 0,50 m;

 – земљишна банкина 2 х 1,00 = 2,00 m. Уколико поред приступних путева треба да се изграде и дру-

ге инсталације, треба извршити проширење банкина за смештање

инсталација. За проширење коловоза у кривинама треба као меро- давна возила усвојити два камиона.

Коловозна конструкција на прикључним путевима:

 – хабајући слој од асфалтбетона АБ11 дебљине 20 cm;

 – доњи носећи слој од дробљеног кречњачког агрегата меха- нички стабилизован дебљине 30 cm. Пожељно би било да се према слоју дробљеног кречњач-

ког агрегата уреди слој од битумизираног дробљеног кречњачког агрегата АБ11 дебљине 60 cm да би се спречио продор воде у ко- ловозну конструкцију.

Грађење, реконструкција и одржавање интерних саобраћај- ница треба да омогуће несметан и безбедан пролаз механизације, односно превоз опреме вангабаритним возилима и маневар грађе- винских машина у раду.

Предвиђена је минимална ширина коловоза од 4,5 m са обо- страним банкинама од 0,5 m са обе стране. Попречни нагиби су планирани једнострано од 2%, а постељице 4%. Одводњавање ко- ловоза, пута и платоа, као и постељице, предвиђено је подужним и попречним падовима до канала поред пута или на околни терен, с обзиром да је коловозна конструкција од дробљеног кречњачког агрегата (ДКА) и шљунка.

Сви интерни путеви који ће бити коришћени за вангабаритни транспорт опреме треба да поднесу осовинско оптерећење од 12t до 20t.

Усвојена је следећа коловозна конструкција:

 – ДКА 0/31,5 5 cm;

 – ДКА 0/63 15 cm;

 – Шљунковито песковити материјал 45 cm.

 – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – –

УКУПНО 65 cm

На карактеристичним местима треба извршити проширење пута на спољашњу и унутрашњу страну, а са истим радијусом који је у осовини пута, чиме се обезбеђује минимална проходност за тешка возила.

* + 1. Правила парцелације и препарцелације

Промена граница постојећих парцела и формирање нових се врши на основу општих правила за парцелацију и препарцелацију и на основу посебних правила за одређену намену, дефинисаних овим правилима грађења. Новоформиране парцеле треба да имају геометријску форму што ближу правоугаонику или другом обли- ку који је прилагођен терену, планираној намени и типу изградње. Подела постојеће парцеле на две или више мањих парцела врши се под следећим условима:

 – подела се врши у оквиру граница парцеле;

 – приступ на јавну површину новоформираних парцела мора се остварити преко парцеле приступног пута;

 – поделом се не могу формирати парцеле које су субстан- дардне у погледу величине и начина градње у односу на непосред- но окружење, односно планирани тип изградње.

На парцелама које су планиране као површине јавне намене, дозвољена је парцелација и препарцелација у складу са функцио- налном организацијом планираних енергетских објеката, у складу са условима и сагласностима надлежних институција и у складу са правилима грађења.

Површине регулисане граничном линијом локације соларне електране, што укључује и део јужне приступне саобраћајнице могу бити парцелацијом издвојене из к.п. бр. 1550 КО Ћириковац,

а препарцелацијом формирана и уведена у катастар непокретно- сти за КО Ћириковац нова грађевинска парцела, тако да обухвата: целе к.п. бр. 1545, 1546, 1547, 1548 и 1549; и део к.п. бр. 1550.

Код појединачних локација за изградњу ветрогенератора и ло- кација трафостанице ТС „Дрмно” на „Одлагалишту Дрмно”, мења се катастарска намена, парцелацијом формирају и уводе у одгова- рајући катастар непокретности нове грађевинске парцеле, приме- ном одредби члана 69. Закона о планирању и изградњи, којим су уређени посебни случајеви формирања грађевинске парцеле.

Наиме, може се формирати грађевинска парцела под условом да постоји приступ објекту, односно уређајима, ради одржавања и отклањања кварова или хаварије. Као доказ о решеном приступу јавној саобраћајној површини признаје се и уговор о успоставља- њу права службености пролаза са власником послужног добра, од- носно сагласност власника послужног добра.

За површине које ће се ангажовати за потребе изградње и уградње опреме и елисе ветротурбина не формира се посебна гра- ђевинска парцела. Као доказ о решеним имовинско-правним од- носима на земљишту прихвата се уговор о установљавању права службености, односно уговор о закупу земљишта у приватној сво- јини са власником земљишта, закључен у складу са посебним про- писима, као и уговор о успостављању права службености закљу- чен са власником, односно корисником земљишта који је ималац јавних овлашћења, на период који одреди власник, односно кори- сник земљишта. Када се као доказ о решеним имовинско-правним односима на земљишту прилаже уговор о установљавању права службености или сагласност власника или корисника земљишта, орган надлежан за послове државног премера и катастра уписује право својине само на објекту, а уговор, односно сагласност вла- сника се уписује у лист непокретности који води орган надлежан за послове државног премера и катастра. Уговор о установљавању права службености садржи опис врсте и обима ограничења које трпи власник послужног добра.

Уколико се при пројектовању организације радова на грађе- њу и монтажи установи потреба привременог заузимања других суседних површина (другачије уређена кранска стаза, маневарски простор за аутодизалице, складиштење опреме у делу подеснијем за преузимање) од утврђених на основу коришћених пројектант- ских подлога могуће је утврдити јавни интерес за делимични ек- спропријацију (службеност) и на тим површинама.

* + 1. Обезбеђења приступа објектима, мрежа инфраструк- туре, кабловски електроразвод

Приступ свим просторним целинама је преко постојећих прикључних саобраћајница, а приступ појединачним објекти- ма преко мреже постојећих интерних, планираних сервисних и транспортних путева.

Приликом пројектовања и извођења трасе кабловског елек- троразвода потребно је придржавати се свих норматива, стандарда и техничких прописа за ову врсту радова, а трасу прописно обе- лежити.

Планирана постројења за производњу енергије из ОИЕ при- кључују се на дистрибутивни електроенергетски систем како следи.

1. Опрема и инфраструктура Соларне електране „Петка” Соларна електрана „Петка” следећих техничких карактери-

стика: планиране одобрене снаге – 9,750 kW, максималне снаге са којом се преузима енергија из ДСEE – 75 kW и опремљене са 195 генератора (инвертора) у електрани, прикључиће се на дистрибу- тивни систем у свему према Условима за пројектовање и прикљу- чење бр. 01.0.0.0.08.01. – 86958/1 – 2017 Оператора дистрибутив- ног система „ЕПС Дистрибуција” д.о.о.

Електрана ће радити паралелно са ДСЕЕ са предајом елек- тричне енергије у ДСЕЕ у целости. На месту прикључења елек- тране на ДСЕЕ (увод вода у новоизграђено и опремљено ка- бловско поље 35 kV у ТС 110/35 kV Пожаревац 1) уградиће се даљинска станица.

Расклопна опрема у новоизграђеном ДВ пољу 35 kV ТС 110/35 kV Пожаревац 1 на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба да буде у складу са концепцијом оператора дистрибутивног система. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

Изградња објеката за смештај опреме на месту прикључе- ња електране на ДСЕЕ, изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, опремање места прикључења електране на ДСЕЕ као и опремање мерног места у искључивој је надлежности оператора дистрибутивног система.

На месту прикључења електране на ДСЕЕ уграђује се мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енер- гије између електране и ДСЕЕ.

У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона приме- ном регулационе преклопке са кораком од 1,6% од називног на- пона Un, која има за циљ да одржи вредност напона у границама

+/- 10% називног напона Un. Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/35 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим тех- ничким прописима и стандардима, као и правилима о раду ди- стрибутивног система.

Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.

У електрани треба обезбедити регулацију напона на излазу енергетског претварача. Регулација напона се мора обављати у ми- нималном опсегу фактора снаге 0,95 индуктивно – 0,95 капаци- тивно. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енер- гије из ДСЕЕ треба да буде изнад 0,95 (cos ≥ 0,95).

Електрана се повезује са ДСЕЕ преко једног трофазног при- кључног вода који се димензионише и изводи према називном напону мреже и планираној одобреној снази електране, односно прикључни вод од ТС 110/35 kV Пожаревац до РП електране треба изградити каблом ХHЕ 49-А 4х (1 х 150) mm2, у дужини од око 3,6 km, такође је потребно истом трасом изградити оптички кабл са мономодним влакнима (дужине од око 3,6 km).

Као саставни део планираног постројења за производњу енергије извешће се: прикључни вод од места прикључења елек- тране на ДСЕЕ до РП 35 kV и на даље; и 35 kV разводно постро- јење електране на погодном месту, које садржи доводно – одводну ћелију са спојним прекидачем за везивање прикључног вода.

Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба предвидети по протоколу IEC 60870-5- 104 коришћењем фибероптичког кабла. Фибероптички кабл са мо- номодним влакнима положиће се од 35 kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ.

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту треба из- вести у складу са Правилима о раду ДСЕЕ.

Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уре- ђаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење елек- тране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕЕ.

Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обез- бедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење гене- ратора је могуће након десет минута од успостављања нормалног напонског стања.

Забрањено је укључивање електране на ДСЕЕ без синхорни- зације. За синхронизацију генератора (инвертора) на ДСЕЕ кори- сти се генераторски прекидач.

Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештаје о типском, командном и пријемном испитивању опреме која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављене од произвођача, који потврђују да технички па- раметри електране одговарају подацима наведеним у захтеву за ре- шење, одредбама решења, одредбама правила о раду дистрибутив- ног система, прописима и стандардима из одговарајућих области.

ТС 110/35kV „Пожаревац 1” (2x31,5MVA) лоцирана је у на- сељу Ћириковац на око 4 km северно од града. Ова ТС напаја сам град Пожаревац и већи број сеоских насеља која припадају ГО По- жаревац, као и три насеља из општине Мало Црниће. Везана је са два вода 110 kV (на истим стубовима) са разводним постројењем 110 kV у ТЕ Костолац А и са два вода (такође на истим стубовима) са ТС 110/35 kV „Петровац”, која је даље повезана са ТЕ Мора- ва и ТС 400/110 kV „Бор 2”. Пресек проводника ових водова AlČe 120mm2 (једини водови у мрежи – а са тим пресеком) и ова два дво- струка вода (Костолац –Пожаревац и Пожаревац –Петровац) изгра- ђена су 1948. године и најстарији су водови у преносној мрежи Ре- публике Србије. И због старости и због малог пресека проводника,

ови водови су најозбиљнији кандидат за ревитализацију (или заме- ну) у наредном периоду. Постигнуто вршно оптерећење ТС 110/35 kV „Пожаревац 1” је 60,4 MVA што представља границу максиму- ма, односно 96% инсталисане снаге. При оваквом режиму оптере- ћења ТС 110/35 kV „Пожаревац 1” није могуће прикључење нових потрошача. Трафостаница „Пожаревац 1” нема тражени фактор сигурности „n-1” што јасно указује на веома ниску поузданост на- пајања. Реконструкција ове трафостанице ће се уређивати према правилима уређења и правилима грађења друге просторнопланске или урбанистичке документације, а укључиће по потреби и рекон- струкцију места и начина прикључења електране.

Сврха реконструкције трансформаторске станице 110/35 kV

„Пожаревац 1” је квалитетније напајање електричном енергијом подручја града Пожаревца и околине, замена електроенергетске опреме којој је истекао експлоатациони век и подизање нивоа по- узданости и расположивости ЕЕО од посебног значаја. Планирано је ваздухом изоловано 110 kV постројење за спољну монтажу са два система главних сабирница, два трансформаторска поља, че- тири далеководна поља и једно спојно поље. Постројење 35 kV је планирано ваздухом изоловано за унутрашњу монтажу, металом оклопљено, са извлачивим ћелијама смештеним у новој згради две трансформаторске ћелије, минимум девет изводних ћелија, једна спојна ћелија, две ћелије мерна – кућни трафо. Планирана су два енергетска трансформатора 110/36/10,5 kV снаге 31,5/31,5/10,5 MVA. Радови на реконструкцији су планирани након изградње нове трансформаторске станице 110/35/10 kV „Пожаревац 2”, по- сле 2019. године.

1. Опрема и инфраструктура Ветроелектране „Костолац” Ветроелектрана „Костолац”, планиране инсталисане сна-

ге око 66 MW (коначан тип турбине ће бити изабран на основу спроведеног тендерског поступка набавке опреме) прикључује се на преносни систем према редоследу активности прописаних про- цедуром за прикључење објекта на преносни систем. ЈП ЕПС је поднело захтев привредном друштву „Електромрежа Србије” а.д. за израду Студије прикључења објекта ВЕ „Костолац” на прено- сни систем.

У складу са Планом развоја преносног система Републике Србије за период од 2017. године до 2026. (2031.) године, степе- ном изграђености преносне мреже и на бази анализе сигурности применом критеријума „N-1”, прикључење је предвиђено преко прикључно разводног 110 kV постројења (ТС 110/35 kV Дрмно), прикључним далеководом 110 kV на далековод 110 kV бр. 1128/1 ТЕ „Костолац А” – ТС „Рудник 1”, по принципу улаз – излаз. Па- раметри за пројектовање прикључка и услови оператора дефини- саће се у Студији прикључења према Правилима о раду преносног система („Службени гласник РС”, број 79/14). Квалитет фреквен- ције на месту прикључења, односно повезивања, мора бити у складу са стандардом СРПС ЕН 50160. Квалитет испоруке елек- тричне енергије оцењује се на основу квалитета напона, квалитета фреквенције, прекида испоруке електричне енергије и др.

Поступајући по захтеву за дефинисање предлога места при- ступа дистрибутивном систему за потребе сопствене потрошње трансформаторске станице 35 /110 kV ,,Дрмно” – ПРП 110 kV ВП

„Костолац”, оператор дистрибутивног система је одбацио предлог да се напајање сопствене потрошње ветроелектране „Костолац” изведе са постојећих енергетских капацитета ПК „Дрмно” у не- посредној близини локације будуће трафостанице „Дрмно” пошто се не ради о дистрибутивној електроенергетској мрежи. Надлежна електродистрибуција је за потребе сопствене потрошње ПРП 110 kV ветропарка „Костолац” дефинисала три могуће тачке приступа дистрибутивном систему, за чију реализацију је неопходно оства- рити услове кроз изградњу 10 kV напојног вода и ТС 10/0,4 kV у складу са идејним пројектом ветропарка у Костолцу:

1. прикључење 10 kV напојног вода на нови далековод за на- пајање постројења за водоснабдевање сеоског насеља Кличевац са могућношћу двостраног напајања из ТС 35/10 kV „Завојска” и ТС 35/10 kV „Мајиловац”; траса предложеног 10 kV напојног вода је у путном појасу пута Дрмно –Брадарац –Кличевац, укупне дужине око 6,1 km;
2. прикључење 10 kV напојног вода на дистрибутивну трафо станицу 10/0,4 kV „Дрмно 3” у сеоском насељу Дрмно; траса пре- дложеног 10 kV напојног вода је око 3,35 km у земљишном појасу пута који се налази у оквиру ПК „Дрмно”; постојећи 10 kV далеко- вод је радијалан и напаја сеоска насеља Костолац и Дрмно;
3. прикључење 10 kV напојног вода на дистрибутивну трафо станицу 10/0,4 kV ,,Брадарац 3” у сеоском насељу Брадарац; траса предложеног 10 kV напојног вода је 1,95 km у путном појасу др- жавног пута Брадарац –Кличевац, с тим што постојећи далековод 10 kV ,,Брадарац” карактерише велики број прикључених трафо- станица, велико оптерећење вода, велика дужина вода и мала поу- зданост и расположивост.

Избор могућности из тачке (1) претходног става, извршен је с обзиром на могућност решавања имовинско правних односа дуж трасе планираног вода. Кабл се полаже најпре у ров у земљишном појасу некатегорисаног пута, подбушавањем и у заштитној цеви на дубини минимално 1,5 m прелази државни пут ДП IIБ 372 и са леве је стране у правцу раста стационаже овог пута на минимално 3 m од ножице насипа, односно линије усека, већим делом кроз земљиште у јавној својини, прибављено делом и за потребе кори- сника ЈП ЕПС, до поновног преласка државног пута и увођења у ПРП. Оператор дистрибутивног система, односно надлежна Елек- тродистрибуција ће издати техничке услове искључиво за приступ дистрибутивном систему, односно за прикључење сопствене по- трошње ПРП 110 kV ВП „Костолац” у склопу припреме за израду пројекта за грађевинску дозволу за ветроелектрану, када ће се поу- здано дефинисати потребна опрема и инфраструктура.

Сопствена потрошња појединачног ветроагрегата у оквиру ВП Костолац износи око 90 kW60, а они се снабдевају нисконапон- ском мрежом која иде истом трасом унутрашње и спољашње ка- бловске мреже.

1. Кабловски развод за потребе Соларне електране „Петка” на делу „Одлагалиште Петка” – ТС „Пожаревац 1”

Спољни кабловски развод подразумева полагање прикључ- ног кабловског вода HNE 49-А 4х (1 х 150) mm2, у дужини око 2,04 km (од укупно 3,2 km дужине прикључног вода од РП до ТС), истом трасом изградиће се оптички кабл са мономодним влакнима (дужине од око 3,2 km).

Траса спољњег кабловског развода почиње у тачки 20\* на гра- ници просторне целине „Одлагалиште Петка”. Између тачака 20\* и 21\* кабл се кратко полаже у коридору вреловода (дуж к.п. бр. 3491). Траса се укршта са коридором планираног гасовода средњег притиска ГМ 08-05/2 источни правац, деоница ПШ 5 – МРС „Ћи- риковац”, а даље је паралелна са коридором вреловода Костолац

 – Пожаревац. Ров се изводи у земљишном појасу некатегорисаних путева (к.п. бр. 1506, 755/1, 755/4, 755/5, 741/2, 741/4, 757/2, 757/4,

757/3 и 775/1) до тачке 21а\*; између тачака 21а\* и 22 кабл се по- лаже у сервисној саобраћајници уз вреловод, на делу на којем је коридор вреловода успостављен на пољопривредном земљишту у приватном власништву. Од тачке 22\* до 25\* кабл се полаже у ко- ридору вреловода (к.п. бр. 755/3, 755/2, 766/1 – некатегорисани пут и 766/2); а даље до тачке 26\* полаже се кроз к.п. бр. 651 и 656 са приватним власницима по основу утврђеног јавног интереса за стварну службеност или на основу споразума када је прибављена сагласност власника. Од тачке 26\* кабл је у коридору вреловода дуж катастарске парцеле к.п. бр. 766/2 на којој је планирана изград- ња пумпне станице за подизање притиска (ППС); до прикључка на ТС „Пожаревац 1” (к.п. бр. 3490/2) траса пролази кроз к.п. бр. 763/1, 763/2 и 769 прелазећи некатегорисани пут прокопавањем и укрштајући са надземним вреловодом, подбушивањем насипа у си- гурној дужини (све КО Ћириковац, ГО Пожаревац).

Кабл се изводи као подземни, у одговарајућој кабловици, у рову у којем је положен и оптички мономодни кабл у систему даљинског управљања и контроле. Полагање кабла ће се уредити одговарајућим правним послом у складу са законом дуж катастар- ских парцела у КО Ћириковац: к.п. бр. 640, 651, 656, 741/2, 741/4, 755/1, 755/3, 755/4,755/5, 757/2, 757/3, 757/4, 766/1, 766/2, 769,

775/1, 775/2, 1506, 1545, 3490/2, 3491 и 3050.

1. Кабловски развод за ветроелектрану од „Одлагалишта Петка” до „Одлагалишта Ћириковац”

Везни кабловски развод се успоставља полагањем енергет- ских каблова (развод од ВГ8, ВГ9 и ВГ10) најпре у банкини при- кључног пута за просторне целине „Одлагалиште Петка” (к.п. бр. 1551/3, КО Ћириковац). Државни пут ДП IIБ 159 прелази се подбу- шивањем на минималној дубини заштитне цеви од 1,8 m. На месту

 – – – – – – – –

1. Избор варијанте прикључења сопствене потрошње, као и снага потрошње поје- диначног агрегата дате у идејном пројекту биће проврене и по потреби редефи- нисане током припреме за израду следећих нивоа техничке документације.

уласка трасе у просторну целину „Одлагалиште Ћириковац” пред- виђа се унутрашњи развод тако што се кроз комплекс Управе копа

„Ћириковац” формира коридор за ров и сервисну саобраћајницу.

1. Кабловски развод Локација Кленовник – „Одлагалиште Ћириковац”

Из ВГ15 електровод се изводи по траси између тачака 6\* и 10\*, тако што се најпре кабл полаже у земљишном појасу пута Кленовник Брадарац, укрштајући се између тачака 8\* и 9\* са ко- ридором пепеловода из термоелектрана ТЕКО А и Б до локације депоније Ћириковац, прати исти пут, а затим између тачака 9\* и 10\* прелази га прокопавањем, при чему треба водити рачуна да је планирана прекатегоризација (ОП 8), те да је могућа реконструк- ција ове саобраћајнице у планираном коридору, а тиме и све ин- фраструктуре у путном и заштитном појасу (део к.п. бр: 3359/2, 2519, 2551, 2552, 3350, 2554, 2666, 2668, 2669, 2670, 2667, 2653,

2645, 2639, 2638, 2637, 3349, 3041, 3039, 3038 и 3353 (шахта), КО

Брадарац).

1. Кабловски развод „Одлагалиште Ћириковац” – „Одлага- лиште Дрмно”

Од тачке 5\* до тачке 10\* траса прати планирани прикључни пут, пролазећи дуж делова к.п. бр. 2965, 3005, 3006, 3007, 3008,

3009, 3010, 3011 и 3012, све КО Брадарац, при чему треба водити рачуна да је земљиште у резервацији за евентуални поновни пре- лаз рударске механизације преко реке Млаве, а према решењима Просторног плана.

Између тачака 11\* и 12\* полаже се кроз уређено инундационо подручје реке Млаве прелазећи њено минор корито и деснообални насип подбушивањем; од тачке 12\* до тачке 16\* кабл је у земљи- шном појасу насељске саобраћајнице планиране за прекатегориза- цију у ОП8 (3132 и 3131, 1613). Између тачака 14\* и 15\* прелази прокопавањем корито старог рукавца Млаве; у тачки 16\* се укршта са ДП Б 372 прелазећи на његову десну страну на стационажи km 16+154, а даље се полаже у земљишно-путном појасу око 103 m у смеру раста стационаже овог пута. У тачки 17\* мења правац и од тачке 18\* се полаже дуж насељске саобраћајнице и даље атарским путем до тачке 19\* на граници просторне целине „Одлагалиште Дрмно”. Између тачака 13\* и 18\* траса је у грађевинском подручју насеља Брадарац. Обухваћене парцеле су к.п. бр. 3338, 3132, 3131, 3040, 1613, 1611, 1122 и 931, све КО Брадарац.

Дубина укопавања каблова не сме бити мања од 0,7 m за ка- блове напона до 10 kV, односно 1,1 m за каблове 35 kV. Електро- вод полагати најмање 0,5 m од темеља објеката и 1 m од коловоза, а где је могуће мрежу полагати у слободним зеленим површинама. Укрштање кабловског вода са путем изван насеља и интер-

ним путевима врши се тако што се кабл полаже у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута; вертикални размак између горње ивице кабловске канализа- ције и површине пута треба да износи најмање 0,8 m.

Међусобни размак енергетских каблова (вишежилних, одно- сно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређу- је се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу, односно 0,2 m при укрштању; да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m.

Други услови које треба испунити јесу:

 – при паралелном вођењу енергетских и телекомуникацио- них каблова најмање растојање мора бити 0,5 m за каблове напона 1 kV, 10 kV и 20 kV, односно 1 m за каблове напона 35 kV;

 – при укрштању са телекомуникационим кабловима најмање растојање мора бити веће од 0,5 m, а угао укрштања треба да буде у насељеним местима најмање 300, по могућству што ближе 900, а ван насељених места најмање 450; по правилу електроенергетски кабл се полаже испод телекомуникационих каблова;

 – није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви водовода и канализације;

 – хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне или канализационе цеви треба да износи најмање 0,5 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,4 m за остале каблове;

 – при укрштању, енергетски кабл може да буде положен ис- под или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,3 m за остале каблове;

 – уколико не могу да се постигну ови размаци на тим мести- ма, енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев;

 – није дозвољено паралелно полагање електроенергетских каблова изнад или испод цеви гасовода;

 – размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде у насељеним местима 0,8 m, од- носно изван насељених места 1,2 m. Размаци могу да се смање до 0,3 m, ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. Радове на јавним путевима не треба изводити без претход-

ног одобрења – дозволе за раскопавање територијално надлежне институције за одржавање локалних путева и улица. Надлежним организацијама омогућити и неопходан увид и контролу радова.

Цеви положити поред путева у пројектованом рову, на мини- малну удаљеност 1,0 m мерено од линије коју чине крајње тачке попречног профила пута, од ножица насипа или спољне ивице усека61. Одмах по полагању и снимању цеви, ровове прописно затрпати са одговарајућим збијањем материјала у слојевима, а за- штитне појасеве путева довести у првобитно стање.

Наведеним радовима, и у току коришћења и одржавања обје- ката и мрежа инфраструктуре, не сме се наносити штета јавним пу- тевима или угрожавати нормално одвијање и безбедност саобраћаја (наношењем земље и блата на коловоз, депоновањем грађевинског и другог материјала поред пута, задржавањем возила и др.).

Цевоводе поставити испод јавног пута државног ранга на означеним укрштајним местима, кроз заштитну цев.

Темељне јаме за бушење трупа пута (када се примењује овај начин преласка), односно ровови и шахте из којих ће се вршити пре- лаз кроз труп пута треба да буду лоцирани на ивици путног појаса или минимум 3,0 m од ивице пружног појаса. Одмах по поставља- њу заштитних цеви прописно затрпати темељне јаме и радне ровове са обе стране пута (и индустријске пруге). Земљишни и заштитни појас морају да се доведу у првобитно стање, а места продора видно и трајно обележе одговарајућим белегама по ивици путног појаса.

У случају изградње и евентуалне реконструкције јавног пута или других радова на заштити конструкције или повећању безбед- ности саобраћаја, ако се не могу изводити без измештања каблова, цевоводе благовремено изместити, односно прилагодити новим условима.

Укрштање трасе, односно прелаз преко сталних и повреме- них водотока извести управно на водоток.

Прелаз преко водотока извести испод дна корита на дубини од 1,5 m код нерегулисаних, односно 1,0 m код регулисаних водо- тока. На местима где постоје заштитни насипи поред корита реке извршити механичко утискивање заштитне цеви испод трупа на- сипа без прекопавања истих.

Уколико се прелаз планира ваздушно, предвидети посебну носећу конструкцију или испитивањем и прорачунима доказати могућност качења свих или неког од цевовода за постојеће кон- струкције (плочасти или цевасти пропусти код саобраћајница).

Током уградње – полагања заштитне цеви не сме се смањи- вати протицајни профил водотока, реметити нормалан проток, по- горшати постојећи режим вода, нити наносити штета и оштећење обалама и водним објектима.

Траса се укршта са другим високонапонским и нисконапон- ским кабловским и ваздушним електроенергетским водовима, односно води паралелно са њима. У планском обухвату постоје објекти преносне мреже.

Радове на траси треба изводити уз прибављену сагласност и у сарадњи са надлежним електродистрибутивним предузећима ради заједничког одређивања електроенергетских водова и њихо- вог обезбеђивања, уз поштовање записника о усклађивању кому- налних инфраструктура и прописа и препорука оператора дистри- бутивног система.

Трасу пројектовати уз примену свих заштитних мера да би се обезбедили постојећи електроенергетски ваздушни и кабловски водови у погледу укрштања односно паралелног вођења, сходно важећим техничким прописима и препорукама и то:

Укрштање са електроенергетским кабловима изводи се под углом од 90º; дубина полагања друге инфраструктуре у за- штитној цеви мора да буде већа од дубине положених електрое- нергетских кабловских водова. Вертикална удаљеност на месту

 – – – – – – – –

1. Код државних путева изван насељеног места ово растојање се увећава на 3,0 m.

укрштања мора бити 0,3 –0,5 m. Места укрштања обезбедити увла- чењем у заштитне цеви. Паралелно вођење трасе са подземним електроенергетским кабловима напона до 10 kV дозвољено је на минималном растојању од 0,5 m, а преко те вредности на мини- малном растојању од 1,0 m.

На деловима где се траса поставља паралелно са постојећим електроенергетским кабловским водом, ископ рова вршити ис- кључиво ручно, уз максималну опрезност.

Услови за водовод и канализацију су:

 – радови на полагању трасе могу отпочети само уз писмену сагласност и претходно обезбеђен надзор представника овлашће- ног јавног комуналног предузећа, с обзиром на могућност да се на траси налазе водоводне цеви које нису документацијски евиденти- ране и након обележавања места укрштања;

 – приликом копања рова за трасу, откопавање вршити ручно до песка или до цеви, па након сагледавања стварног стања преду- зети заштиту цеви, за њено евентуално поткопавање, а по посеб- ним условима надлежног јавног комуналног предузећа;

 – евентуално измештање водоводних цеви може се вршити само по одобрењу и према посебним условима надлежног кому- налног предузећа;

 – укрштање се може извести на минимално 8 m од шахти;

 – при извођењу радова на ископу и полагању цевовода у зони магистралног цевовода водоснабдевања није дозвољен приступ тешкој механизацији.

Услови за осталу комуналну инфраструктуру су:

 – траса се, нарочито у насељеним зонама, укршта са објекти- ма и мрежом комуналне инфраструктуре;

 – укрштање са мрежом комуналне инфраструктуре вршити, по правилу, под углом од 90º, са вертикалним растојањем од 0,5 m;

 – за паралелно вођење трасе са осталим комуналним инфра- структурним објектима, одстојање оса трасе не треба да је мање од 1,0 m, уколико посебним условима није другачије назначено.



*Скица 9: Карактеристични изглед рова за полагање енер- гетског и телекомуникационог кабла*

11.5.3.3. Правила уређења и правила грађења за пумпну ста- ницу за подизање притиска на к.п. бр. 766/2, КО Ћириковац

Пумпна станица за подизање притиска (у даљем тексту: ПСП) је објекат потребан за надокнаду хидрауличког пада прити- ска у цевној мрежи система даљинског грејања Пожаревца и окол- них насеља (Костолац село, Костолац град, Петка, Кленовник и Ћириковац). Тренутно се проток грејног флуида у систему даљин- ског грејања Пожаревца и околних насеља обезбеђује циркулаци- оним пумпама у иземњивачко-пумпној станици (ИПС) у ТЕ-КО

„А” у Костолцу и то са две од три уграђене циркулационе пумпе. Капацитет ових циркулационих пумпи у збиру је око 3000 m3/h. За сада су у погону две циркулационе пумпе у паралелном раду са капацитетом око 2000 m3/h од којих Пожаревцу припада 1150 m3/h. Електромотори ових циркулационих пумпи су изведени на 6 kV, а електрична снага је 500 kW, а нису регулисани и раде каскадно.

Размењивачи топлоте, цевни систем и арматура, у систе- му даљинског грејања Пожаревца и околних насеља, су називног

притиска 16 bar. При коначном протоку од 3.000 m3/h, пад притиска у мрежи, од извора до Пожаревца и назад до извора (Костолац –По- жаревац –Костолац), износи 48 bar. С обзиром на називни прити- сак система, није могуће овај пад притиска надокнадити на једном месту централно, већ је потребно надокнаду изгубљеног притиска остварити дислоцирано на мрежи. За те потребе треба изградити ПСП на десетом километру од Костолца, на улазу у Пожаревац, на граници Пожаревца и Ћириковца код трафо станице „Пожаревац 1”. ПСП чине машинска опрема, циркулационе пумпе и цево- води, електро напајање и управљање. ПСП је потребно снабде- ти електро напајањем и то из два извора са 35 kV далековода и трафостаницом на 6 kV и 0,4 kV. За смештај предметне опреме потребно је изградити грађевинске објекте потребних габарита која је дефинисана за ову. Локација ПСП је дефинисана према паду притиска и близини извора електро напајања. За све објек- те на парцели потребно је изградити и приступне саобраћајнице интерног карактера са површинама за маневрисање и паркирање возила. Препоручује се да појединачни објекти буду изграђени као

монтажно-демонтажни. Тежити једноставнијој занатској обради. Диспозиција појединачних објеката и уређених платоа, скла-

дишних и манипулативних, условљена је технолошким захте- вима и потребним интерним комуникацијама, али уз неопходно поштовање следећих захтева: растојања појединачних зграда не смеју бити мања од најнижих критеријума за очекиване ефекте (рушење, пожар); посебну пажњу обратити на безбедносне поја- се између објеката којима се спречава ширење пожара; и приступ објектима са саобраћајница не сме бити спречен надстрешницама и другим препрекама.

Траса вреловода Костолац –Пожаревац је ивицом предметне парцеле. Вреловод ће бити уклопљен у објекат ПСП. У коридору надземног вреловода, на прописаном растојању и уз сагласност ЈКП у одговарајућем рову полаже се прикључни електровод у си- стему Соларне електране „Петка”.

1. Измене и допуне правила уређења и правила грађења које се односе на заштиту од подземних вода и пратеће инфраструк- турне објекте
	1. Уводне напомене

Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС”, број 101/15), као и другим документима стратешког, развојног и програмског карактера на корпоративном62, секторском до наци- оналног нивоа, предвиђена је као приоритетна активност изград- ња нових термоенергетских капацитета на угаљ снаге 700 МW до 2025. године, од чега изградња блока Б3 у ТЕ „Костолац” снаге 350 MW до 2020. године. Електроенергетска, али и укупна енергетска безбедност земље обезбеђује се и модернизацијом ревитализаци- јом и еколошким унапређењем термоенергетских блокова снаге преко 300 МW, ТЕ „Костолац” Б1 и Б2 (усклађивање са Директи- вом о великим ложиштима у претходном периоду од 2014. године као ПК.2 Прва фаза пакет пројекта Костолац Б, за шта је плански основ обезбеђен у Просторном плану; отварање друге фазе реали- зације Пакета пројеката започето потписивањем уговора о зајму за кредит.63) и функционисањем, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање, Прилог 1. Граничне вредности емисија за велика постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16) тер- моенергетских блокова снаге испод 300 МW (Костолац А1 и А2), чије је укидање предвиђено за период од 2018. до 2024. године64.

 – – – – – – – –

1. Студија Дугорочни програм експлоатације угља у угљоносним басенима ЕПС, Књига 2 Дугорочни програм развоја експлоатације угља у Костолачком угљоно- сном басену, Центар за површинску експлоатацију д.о.о., Београд, Geoing Group d.o.o., Beograd, 2016.
2. Закон о потврђивању Уговора о зајму за кредит за повлашћеног купца за другу фазу пакет пројекта Костолац-б, „Службени гласник РС – Међународни угово- ри”, број 2/15.
3. у складу са Националним планом за смањење емисија, што значи да ће по- стројења бити третирана у групи, а не појединачно, уз поштовање одредница Директиве о великим ложиштима, Директиве о индустријским емисијама (IED), Закључака о најбољим доступним техникама (Best Available Techniques, BAT) за велика постројења за сагоревање (усвојени у ЕУ, 2017. године), на начин како је дефинисано Одлуком Министарског савета (2016.) о списку постројења које могу бити предмет ограниченог изузећа („opt-out”), односно, могу наставити да раде највише 20.000 сати после 1. јануара 2018. године, ако оператор одлучи да почне са овим режимом тог дана; уколико постројење достигне 20.000 радних сати, оно мора бити затворено и пре 31. децембра 2023.

С тим у вези као приоритетна активност у Костолачком угље- ном басену реализоваће се проширење капацитета на површин- ском копу „Дрмно”, односно постепено повећавање производње угља за достизање капацитета од 12 милиона тона угља годишње, уз завршетак инвестиционих активности из претходног периода за капацитет од девет милиона тона угља годишње. Дугорочније гледано, предвиђа се активирање производње на другим површин- ским коповима (Ћириковац, западни део костолачког басена).

* 1. Кратак приказ постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења

Завршетком инвестиционе изградње копа Дрмно на 9 x 106 t угља годишње као и повећањем на 12 x 106 t угља годишње, омогу- ћава се сигурно снабдевање постојећих термоенергетских блокова ТЕ Костолац А и Костолац Б укупне инсталисане снаге 1007 МW, као и снабдевање будуће термоелектране ТЕ Костолац Б3 снаге 350 МW угљем просечног квалитета 9800 kJ/kg, током читавог пројектованог експлоатационог века термоенергетских капаците- та, усклађеног са Националним планом за смањење емисија.

Површински коп „Дрмно” је једини активни коп у Костолач- ком угљеном басену у његовом источном делу. Коначна контура површинског копа је одређена на основу следећих ограничења просторног карактера:

 – положај објеката ТЕ „Костолац Б” и археолошког налази- шта Виминацијум (Одлука о утврђивању локалитета Виминаци- јум у атару села Стари Костолац за археолошко налазиште, „Слу- жбени гласник РС”, број 102/09);

 – уређено корито реке Млаве;

 – река Дунав, односно успостављање заштитног појаса ши- рине 500 –700 m од њене обале у којој зони је предвиђено уређење саобраћајног коридора државног значаја у постпланском периоду;

 – источна граница је одређена на терену (идући од севера ка југу) остављањем заштитног појаса шумских и пољопривредних површина минималне ширине 800 m до границе грађевинског по- дручја насеља Кличевац;

 – на југу граница исклињења угљеног слоја односно граница билансних резерви.

У условима повећања капацитета производње угља неопход- но је сукцесивно заузимање земљишта за потребе рударских ак- тивности основних и пратећих, с тим што фронт радова на угљу и откривци неће напредовати на овим површинама до 2030. године, у правцу севера на простор до коначне контуре копа.

Површине намењене овим активностима претежно су пољо- привредно земљиште испресецано мелиоративним и заштитним каналима. У мањој мери присутне су шуме пољског јасена и ве- штачки подигнуте састојине топола (око 48 ha укупно) основне намене: производња техничког дрвета. Овим шумама газдује ЈП

„Србијашуме”, Београд, ШГ „Северни Кучај” – Кучево, преко ШУ

„Пожаревац”. Газдинска јединица „Острво” (на територији града Пожаревца 2023,32 ha65), којој припадају ове шуме, налази се у по- пису шума и шумског земљишта у оквиру Севернокучајског шум- ског подручја, припада Браничевском округу и шумској области Источна Србија. Према одредбама Закона о шумама и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег изво- ђачког плана и привременог извођачког плана газдовања приват- ним шумама („Службени гласник РС”, бр. 122/03 и 145/14 – др. правилник) израђена је и у примени „Основа газдовања шумама за ГЈ „Острво” (2018 –2027)”, Биро за планирање и пројектовање у шумарству Београд, 2017. Што се унутрашње отворености тиче, јавни примарни камионски пут са коловозном конструкцијом Кли- чевац – Дунав је изван границе просторне целине.

Газдинска јединица „Острво” је у саставу ловишта „Храстова- ча” укупне површине 3114,00 ha, установљеног Решењем о устано- вљењу ловишта „Храстовача” („Службени гласник РС”, бр. 21/94 и 11/95) – Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водо- привреде број 324-02-283/1-93-06 и исправка Решења о установље- њу бр. 234-02-00381/1-93-06. На основу података и увида на терену (бројно стање дивљачи на основу пролећног бројања 2017. године) у актуелној основи газдовања шумама (ОГШ) констатује се да је број дивљачи незнатан. За ово ловиште урађена је Ловна основа са важношћу до 31. марта 2019. На правцу развоја планираних рудар- ских активности су и објекти пољопривредног комбината „Храсто- вача”, земљиште којим управља ЈП „Србијашуме”.

 – – – – – – – –

1. У протеклих десет година површина газдинске јединице се смањила за 1845,7 hа од чега је ЈП ЕПС корисник на површини од 1616,58 ha.

Границом просторне целине обухваћено је око 842 ha тери- торије града Пожаревца на подручју ГО Костолац, КО Костолац село и то целе к п. бр. 730, 731, 732, 774, 779 и 785, као и обухва-

ћени делови катастарских парцела к.п. бр. 780, 781, 783, 775, 773,

771/2, 771/4, 770, 739, 742, 729, 728, 727, 726, 724 и 723. Граница

је утврђена као непрекинута линија са западне стране по граници Просторног плана подручја посебне намене археолошког налази- шта Виминацијум („Службени гласник РС”, број 14/15) (А1 –А2 и А6 –А7), са северне стране иза коначне контуре копа са ободном саобраћајницом и водонепропусним екраном по обиму копа (А7 – А28), са источне стране по линији између тачака А28 и А30 и са јужне стране по граници просторне целине Комплекс површински коп Дрмно – стање 2022. године за коју су правила уређења и пра- вила грађења утврђена у Просторном плану (А39 до почетне тач- ке). Између тачака А2 и А6 граница просторне целине обухвата I фазу измештања Дунавца. У другој фази измештања између тачака А7 и А34 формира се нови улив Дунавца у заштитни канал (4 -5).

* 1. Планирана намена простора

На обухваћеним површинама планирани су рударски радови и извођење рударских објеката у технолошком процесу и објеката рударске техничке инфраструктуре, пре свега заштита копа од по- вршинских и подземних вода, успостављање нових локација пра- тећих објеката и помоћних техничких система и изградња нових електроенергетских објеката од којих је најзначајнији ТС „Рудник 5” (110/6 kV, 2x16 MVA) са коридором далековода напонског ни- воа 110 kV ТС „Рудник 3” – ТС „Рудник 5”. До коначног затварања површинског копа (оквирно око 2052. године) површине ће се сук- цесивно заузимати у постпланском периоду ради померања фронта рударских радова на угљу и откривци и одлагању јаловине у уну- трашње одлагалиште, све уз његову континуирану рекултивацију.

Детаљне намене у простору се успостављају према решењи- ма из студијске и пројектне документација за радове и објекте, а која се израђује према Закону о рударству и геолошким истражи- вањима и у складу са одговарајућим дозволама које издаје Мини- старство рударства и енергетике. С обзиром на то да је комплекс површинског копа динамична целина, детаљне намене се перма- нентно мењају у складу са динамиком померања фронта откопа.

На основу стручних сагледавања датих кроз студијску и про- грамску документацију за ПК „Дрмно” и других података доста- вљених од стране стручних служби ТЕ-КО издвојене су, као при- оритетне, активности које ће се до 2030. године одвијати у оквиру ове просторне целине и просторне целине Комплекс ПК Дрмно – стање 2022. године.

У периоду 2018 –2030. године континуирано у обе целине од- вијаће се следеће рударске активности:

 – истражни геолошки радови;

 – решавање имовинских односа за потребе напредовања ру- дарских радова и инвестиционих објеката;

 – израда приступних саобраћајница;

 – рекултивација деградираних површина на унутрашњем одлагалишту ПК „Дрмно”;

 – обезбеђивање простора за одлагање гипса у унутрашњем простору одлагалишта ПК „Дрмно”;

 – одлагање пепела и шљаке у простору унутрашњег одлага- лишта ПК „Дрмно”;

 – израда главних и попречних дренажних канала у подини угља за дренирање унутрашњег одлагалишта.

Друге приоритетне активности представљају следећи радови:

 – израда трафостаница ТС Рудник 4 и ТС Рудник 5 и дале- ковода напонског нивоа 110 kV за напајање ових трафостаница, 2018. и 2019. године;

 – израда водонепропусног екрана 2018 –2025. године са изме- штањем дела заштитних канала у приобаљу Дунава (4-5 и 4-3);

 – израда западног гравитационог цевовода (у даљем тексту: ЗГЦ), 2018 –2020. године;

 – продужетак новоизрађеног корита Дунавца од канала К-1 до канала К- 4-5, II фаза 2020 –2025. године;

 – израда линија бунара: LC-XVI, LC-XVII, LC-XVIII, LC-

-XIX, LC-XX, LC-XXI, LC-XXII и LC -XXIII 2018 –2030;

 – израда ободних линија бунара по контури копа (ŠLA, LC XI’ – наставак са источне и западне стране копа) 2020 –2022. године;

 – израда цевовода од водосабирника у старом кориту реке Млаве до шахти ЗГЦ, 2019. године;

 – израда саобраћајнице по контури копа Дрмно 2019 –2020. године;

 – измештање постојећег контејнерског насеља Дрмно (запад) према северу, пратећи динамику развоја копа 2020 –2021. године;

 – израда новог спојног канала К-4-3 у оквиру друге фазе са источне стране копа 2021. године;

 – измештање пољопривредне економије ПП „Храстовача”, 2022 –2024. године;

 – измештање постојећег контејнерског насеља (исток) напред према Дунаву, пратећи динамику развоја копа 2025 –2026. године.

* 1. Правила уређења и правила грађења

Обухваћене површине се уређују као јавне површине наме- њене рударским активностима од јавног интереса, тако да се за непокретности унутар границе просторне целине може утврдити јавни интерес за експропријацију и јавни интерес за администра- тивни пренос.

Одредбама Закона о шумама, када то захтева јавни интер- ес утврђен посебним законом или актом Владе, промена намене шума и шумског земљишта се врши без накнаде. Промена намене шума и шумског земљишта према члану 10. став 1. тачка 6) Закона о шумама могућа је и само на основу сагласности надлежног ми- нистарства ради експлоатације минералних сировина, ако је повр- шина шума и шумског земљишта за ове намене мања од 15 ha, али уз накнаду у висини петоструке вредности шуме чија намена се мења. Уз захтев за давање сагласности за пренамену подноси се у овом случају пројекат рекултивације.

По граници ове просторне целине успоставља се основна регулација, односно раздвајање површина намењених рударским активностима од јавног интереса и других намена у суседном по- дручју.

С обзиром на то да ПК „Дрмно” у техничком и организаци- оном смислу функционише као повезани и јединствен целовити комплекс и да се појединачне активности одвијају истовремено у обе целине, правила уређења и правила грађења (укључујући и правила парцелације и препарцелације) која су већ утврђена у Просторном плану за овај површински коп, унутрашње одлагали- ште и за појединачне објекте и инфраструктурне коридоре за које се успостављају унутрашње регулације, важе и за уређење и гра- ђење у овој просторној целини.

На површинском копу „Дрмно”, за експлоатационо одводња- вање кровинских наслага угља и заштиту од прилива подземних вода у радно подручје копа, предвиђени су објекти одводњавања

 – дренажни бунари, дренажни канали, одводни цевоводи и водо- непропусни екран. Бунари су лоцирани као линијске бараже око граница површинског копа и испред откопног фронта.

Систем заштите од подземних вода на површинском копу Дрмно је комбинованог типа, односно састоји се из дренажних бу- нара, водонепропусног екрана, етажних канала, водосабирника и пумпних станица. Основу чине бараже бунара које су постављене по контурама експлоатационог поља. На југу је урађен водонепро- пусни екран у дужини од око 2.625 m.

Бунари дренирају све водоносне хоризонте у повлати III угљеног слоја са задатком обарања нивоа подземних вода, тако да висина процуривања воде буде максимално 1 m од повлате угља у профилу откопавања. Бараже бунара по ободу површинског копа су сталне, док су бараже управне на правац напредовања фронта радова привременог карактера.

Бараже бунара се састоје из једне или две линије. Растоја- ње између баража „Ц” линија износи око 500 m, док растојања између две линије у баражи бунара износи око 50 m. Бунари у линији су удаљени један од другог од 70 до 150 m. Дубине бунара се крећу од 32 до 145 m, у зависности од локације. Дубине расту идући према северозападу. Сви бунари су рађени као савршени66, до дубине од 6 до 10 m унутар III угљеног слоја. Испумпане воде из система заштите површинског копа Дрмно од подземних и по- вршинских вода одводе се ван подручја површинског копа, у ко- начне реципијенте (Млава, Дунав). За заштиту унутрашњег одла- галишта од подземних вода постављају се на југозападу бараже бунара, екран на југу и југоистоку и бунари на истоку. Потребно је да буду увек у раду.

 – – – – – – – –

1. Савршени бунари су они код којих је водопријемни део бунара до водонепропу- сне подлоге издани.

С обзиром на то да ће рударским радовима током 2018. го- дине у потпуности бити пресечено корито Дунавца, било је по- требно израдити нови део корита који ће се спојити са Каналом 4 –1 испред рударских радова на северној страни. Усвојено је техничко решење одводњавања приобаља Дунава (према Технич- ком рударском пројекту одвођења вода по западној граници ПК Дрмно са имплементацијом одвођења вода у нови део Дунавца, Terragold&CО д.о.о. Београд, 2016), где се предвиђа нови спој- ни канал 4 (ново корито Дунавца са заштитним насипом) између некадашњег Дунавца који се преграђује земљаном водонепропу- сном преградом по целој дужини некадашње уређене инундације и постојећег канала 4 –1 у I фази, а касније у II (коначној) фази продужење канала Нови спојни 4 до канала 4 –5. Минимална ши- рина профила канала са заштитним насипом је 35 m. Напредова- њем фронта рударских радова површинског копа Дрмно на север, током 2018. године, пресецањем Дунавца, стварају се технички услови за преусмеравање вода у систем постојећих дренажних ка- нала који гравитирају црпној станици Завојска.

Од места пресецања, Дунавац ће изгубити садашњу улогу реципијента вода са нижих делова крајњег западног дела терена поред регулисаног корита Млаве и северозападног дела подручја на ушћу регулисаног корита Млаве у Дунав и делом поред Дунава. Концепција одводњавања површинског копа Дрмно у алувијалном делу подручја предвиђа израду екрана као меру заштите копа од вода из алувијалног водоносног слоја. Ово техничко решење за- хтева реконструкцију постојећих дренажних канала за заштиту од високих нивоа подземних вода. На овај начин би се избегла превлаженост нижих делова терена између контуре површинског копа Дрмно, Млаве и Дунава.

Водонепропусни екран се сукцесивно гради по источној, за- падној и коначној северној контури копа ради спречавања проди- рања провирних вода из водотока и њихових алувиона у простор копа. Екран се изводи као бетонски, могуће уз додатак бентонит- ских смеша за формирање инјекционе завесе. Ширина канала је 0,8 m односно 1,0 m, а дубина променљива по деоницама од 14,8

 – 54,50 m. Према прогнозним прорачунима изградњом екрана ума- њује се продор воде у радилиште у обиму од око 50%, с тим што нема утицаја на хидрауличке и хидродинамичке услове на сусед- ним деловима подручја, а тиме и на обарање нивоа подземне воде и евентуална слегања тла у вези са тим.

ТС „Рудник 5” је трансформаторска станица са спољним кла- сичним постројењем са пет поља и једним системом сабирница, трансформацијом 110/6 kV, 2x16 MVA са 6 kV-ним унутрашњим постројењем, преко 110 kV далековода дужине око 3 km прикљу- чена на ТС „Рудник 3”. Посебно припремљен и испланиран плато површине око 33 а уређује се као ограђена и осветљена локација за изградњу објекта са просторијом за смештај посаде. Предвиђе- но је прикључење на систем даљинског управљања.

12.4.1. Општи и посебни услови и мере заштите природног и културног наслеђа, рекултивације, животне средине и живота и здравља људи

Основни ризици у вези са планираним активностима односе се на стабилност унутрашњег одлагалишта, реализацију система одводњавања (при чему се има у виду стање након великих попла- ва из 2014. године) и мали, али увек присутни ризик од техничких акцидената, укључујући удесне ситуације у вези са присутним мо- торним уљем и искоришћеном амбалажом до предаје овлашћеном купцу – оператеру. У вези са посипањем сољу берми и интерних путева у условима јаког снега и кише треба предвидети одговара- јући квалитет материјала одводних цевовода и потребна узоркова- ња на местима испуштања у коначни реципијент.

За појединачне објекте и активности планиране унутар гра- нице просторне целине, у складу са Водним условима бр. 325-05- 00560/2017-07 издатим 15. новембра 2017. године од стране Ре- публичке дирекције за воде, а које могу утицати на водни режим, потребно је исходовати водна акта у посебном поступку.

Доследном применом стандарда квалитета и стандарда у управљању ризицима по животну средину, ови и други могући утицаји ће се ставити под контролу.

С тога је неопходно успостављање програма интегрисаног управљања заштитом животне средине на простору, за сада источ- ног дела Костолачког басена, у погледу заштите вода, заштите земљишта, заштите ваздуха, управљања рударским отпадом и мо- ниторинга животне средине. У програм укључити праћење стања

здравља становништва у окружењу, односно подршку одговара- јућим програмима на локалном и регионалном нивоу. За потребе израде програма утврдити нулто стање и тако дефинисати зону утицаја површинског копа.

Треба водити рачуна о кумулативном утицају термоенергет- ских објеката.

Угрожавање животне средине је могуће услед емитовања и присуства буке, али треба имати у виду да интензитет емито- ване буке знатно и релативно брзо опада са повећањем растоја- ња од извора буке (од 80 dB на извору буке до чак 5 dB на 500 m од копа). Бука потиче од рударских активности на копу. Највећи утицај на емисије буке дају: роторни багери за откривку и угаљ, тракасти транспортери откривке и угља, системи за одлагање от- кривке, помоћна механизација и станице за утовар угља. Са друге стране, емисије буке су сталне, пошто рудници раде 24 часа днев- но, укључујући дане викенда и државних празника, па дуготрајно излагање и нижим нивоима буке може довести до неуролошких и кардиоваскуларних сметњи код запослених, мада не постоје поу- здани докази за случај преношење буке из радне у животну сре- дину. Потребно је предвидети мерење нивоа буке у зони утицаја површинских копова за потребе мониторинга животне средине.

Иако мањег значаја, неки од психолошко-афективних утица-

ја, као што је осветљеност или промена пејзажних карактеристика, могу изазвати негативне последице по становништво у окружењу површинских копова.

Рудничке прашине, које настају експлоатацијом и прерадом угља и спадају у индустријске прашине, под одређеним условима (ветар, влажност, атмосферски притисак) из радне средине лако доспевају у окружење, а у атмосфери издвојене као тзв. индустриј- ски аеросоли негативно утичу на развој биљног и животињског света и здравље људи. Поред дејства изазваног удисањем, праши- не могу деловати на човечији организам преко коже. Негативно се одражавају на дисајне путеве (антракоза и друге физиолошке про- мене на плућима изазване угљеном прашином) и слузокожу уста, очију и носа. Изазивају алергије и затварање пора на кожи. Твр- де минералне прашине имају абразионо дејство на зубе и десни. С обзиром на конфигурацију и удаљеност могућих рецептора не очекује се овај утицај.

Приликом откривања угља постоји опасност од пожарних га-

сова издвојених у ваздушну средину, с обзиром на то да се приме- њују машине великих инсталисаних снага, а транспорт јаловине се обавља гуменим тракама великих дужина.

У завршној фази, планирани развој копа „Дрмно” једним делом захвата подручје дефинисано „Емералд мрежом”. Друга подручја од значаја за заштиту природе (IBА подручја – зона Ду- бовац –Рам; Рамсарско подручје „Лабудово окно” и PBA подручје у зони заштите Специјалног резервата природе „Делиблатска пе- шчара”) налазе се изван границе просторне целине и изван конач- не контуре копа.

С обзиром на законске оквире и Националну стратегију за апроксимацију у области животне средине за Републику Србију („Службени гласник РС”, број 80/11) и Националну стратегију одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник РС”, број 33/12) потребно je доследно спроводити услове и захтеве Завода за заштиту природе Србије.

1. Правила уређења и правила грађења за приступну сао- браћајницу до робног пристаништа
	1. Полазне основе

За потребе успостављања саобраћајног прикључка лучког подручја, односно робног пристаништа „Костолац” које ће ЈП ЕПС, Огранак ТЕ-КО „Костолац” користити за своје потребе, у фази грађења и експлоатације, као и успостављања саобраћајне и повезаности комуналном инфраструктуром насеља „Канал” и по- стојећих и планираних објеката на обали и у приобаљу Дунава, неопходно је као приоритетну активност пре отварања радова на изградњи и уређењу робног пристаништа реализовати грађевин- ске и друге радове на изградњи приступне саобраћајнице.

Ради изградње приступне саобраћајнице према овим прави- лима уређења и правилима грађења успоставља се коридор за из- мештање оног дела Улице кнеза Лазара који се заузима за потребе изградње и уређења робног пристаништа. Коридор се успоставља делимично кроз потцелину (2) просторне целине 4. Комплекс ТЕ

„Костолац А” са робним пристаништем, а делом по њеној запад- ној граници. Са измештањем градске саобраћајнице из лучког подручја, измешта се и припадајућа комунална инфраструктура и кабловски електродистрибутивни развод.

Током радова на изградњи робног пристаништа (изградња кејских конструкција од челичних талпи, нивелација, односно насипање песком и ископ виших делова терена, изградња супра- структуре, постављање претоварне опреме, уређаја и др.), Улица кнеза Лазара на делу од раскрснице са Улицом Николе Тесле до измештеног дела саобраћајнице, користиће се као саобраћајна веза градилишта са мрежом јавних саобраћајница, а даље, по из- мештеном делу трасе користиће се за саобраћајну и транспортну комуникацију између источног и западног дела градилишта раз- двојеног водном површином Дунавца. Ови саобраћајни и транс- портни захтеви су привременог карактера, а биће регулисани пу- тем успостављања привременог режима саобраћаја и привремене саобраћајне сигнализације, према одговарајућем елаборату – про- јекту саобраћајне безбедности, на начин који се усагласи са има- оцем јавних овлашћења на управљању улицама у ГО Костолац и месно надлежним органом саобраћајне полиције.

На деоници Улице кнеза Лазара, дужине око 320 m, од раскр- снице са Улицом Никола Тесла до деонице улице по измештеној траси, неопходно је предвидети радове на појачаном одржавању, с обзиром на захтеве друмског транспорта пристанишних тере- та, укључујући и непосредне градилишне потребе. Финансирање ових радова регулисаће се у складу са одговарајућим законима.

* 1. Просторни обухват и планирана намена простора

Овим правилима уређења и правилима грађења обухваћено је 0,48 ha површине изван грађевинског подручја градске општине Костолац, на територији града Пожаревца и то: целе катастарске парцеле 340/2 и 342/3; и делови катастарских парцела 333/5, 334/1, 338/1, 342/1, 343/1, 374, 2385 и 2390/3.

Обухваћене површине су у јавној својини и користе се за ра- зличите потребе у систему ЈП ЕПС (ТЕ-КО) или су у општој упо- треби као делови улица (Улица Десанке Максимовић, Улица кнеза Лазара).

Успоставиће се нова јавна намена обухваћених површина: за изградњу дела Улице кнеза Лазара по измештеној траси, одно- сно уређење коридора за измештање дела улице и припадајућих дистрибутивних мрежа у обухвату граничне линије са следећим описом: од тачке К1 је по спољној граници к.п. бр. 333/1; између тачака К2 и К3’ је по спољној граници к.п. бр. 340/1; између тачака К3’ и К3 је по спољној граници к.п. бр. 333/5; сече к.п. бр. 2390/3 по линији између тачака К3 и К4, а затим је по спољној граници к.п. бр. 394; по правој линији између тачака К5 и К6 сече к.п. бр. 394, а потом по линији између тачака К6 до К12 сече к.п. бр. 2385; по линији између тачака К12 и К13 је по спољној граници к.п. бр. 374, затим по линији између тачака К13 и К14 је по спољној гра- ници к.п. бр. 344, а даље сече к.п. бр. 343/1 до К17; по правој ли- нији између тачака К17 и К18 сече к.п. бр 342/1 и 338/1, затим по линији од К18 до К20 сече к.п. бр 334/1, а потом мења правац и сече к.п.бр. 2390/1 (све КО Костолац град) до почетне тачке.

За катастарске парцеле, целе или делове, у планском обухва- ту може се утврдити јавни интерес за административни пренос.

Са обухваћених површина, у оквиру припреме за грађење, уклониће се (изместити) део трасе пепеловода на високим ослон- цима, извршиће се рашчишћавање, што подразумева уклањање растиња и рушење постојећих коловоза, као и радови на нивелаци- оној припреми терена.

Нова саобраћајница се гради, односно предвиђа се њено по- јачано одржавање, као наставак Улице кнеза Лазара по приближно постојећој траси, од укрштања са границом просторне целине Комплекс ТЕ „Костолац А” са робним пристаништем (стационажа km 0 + 000) до прикључка локације робног пристаништа и даље по земљишном појасу Улице Десанке Максимовић, од некадашње раскрснице, по измештеној траси све дуж границе лучког по- дручја. На стационажи km 0 + 190, напушта уличну трасу, скреће у правцу запада и излази из просторне целине укрштајући се са њеном границом на стационажи km 0 + 220,20. Даље измештена саобраћајница прати границу лучког подручја до враћања на трасу Улице кнеза Лазара и кратко кроз земљишни појас ове улице сти- же до уклапања у постојећи профил Улице кнеза Лазара на стаци- онажи km 0 + 386,78.

* 1. Правила уређења и правила грађења

За потребе изградње приступне саобраћајнице, односно из- мештања Улице кнеза Лазара са припадајућом инфраструктуром, формира се коридор који се уређује као јавна саобраћајна површи- на, тако да се по граничним линијама коридора између тачака К1, К2 , К3′ и К3, односно К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13,

К14, К15, К16, К17, К18, К19 и К20 успоставља урбанистичка ре- гулација саобраћајнице – улице.

Из делова катастарских парцела према пројекту парцелаци- је и препарцелације који садржи пројект геодетског обележавања, формираће се нова грађевинска парцела (земљишни појас сао- браћајнице) и увести у евиденцију непокретности према стварној надлежности на управљању. Нова парцела се формира ради из- градње и коришћења новог дела градске улице, као добра у општој употреби у јавној својини67 и на начин прописан законом, одно- сно одлуком органа локалне самоуправе коме ће се ово земљиште и објекат дати на управљање. С обзиром на то да је земљиште у јавној својини, претходно ће се извршити померање границе су- седних парцела у својини Републике Србије по граничној линији коридора К4 – К20.

У регулацији саобраћајнице, односно у коридору за изме- штање саобраћајнице изместиће се или положити нови водови ди- стрибутивне мреже (комунална инфраструктура), која представља добро у општој употреби.

Планирана приступна саобраћајница је градска саобраћајни- ца – улица II реда, тако да се сви пројектни параметри утврђују за рачунску брзину од 40 km/h.

На делу измештене трасе, ширина улице је 8,50 m. Попречни профил овог дела садржи коловоз ширине 2 x 3,00 m, једностра- ну пешачку стазу ширине 1,50 m најпре са леве стране, а затим са десне стране у правцу раста стационаже и обостране банкине ширине 0,50 m. Косине насипа и усека се изводе у нагибу 1:2, што одговара геотехничким условима терена. Попречни нагиб ко- ловоза у правцу износи 2,5% и он заједно са подужним нагибом формира резултујући нагиб којим се обезбеђује одвођење воде са коловоза. У хоризонталним кривинама попречни нагиб износи 2,5 –4,0 %, а витоперење коловозне плоче врши се око унутрашње ивице коловоза. Попречни нагиб тротоара износи 2,0% и усмерен је ка коловозу.

Све коловозне површине и тротоари оивичене су бетонским ивичњацима на местима пешачких прелаза постављеним у оборе- ном положају како би се омогућило несметано кретање лица са инвалидитетом.

За одводњавање постељице у попречном нагибу од 4,0% предвидети дренажне ровове. Целом дужином трасе предвидети допунски ископ за постељицу, замену материјала и израду колово- зне конструкције за тешко саобраћајно оптерећење.

Водоводна мрежа

Предвиђа се реконструкција водоводне мреже у склопу по- јачаног одржавања и то од прикључка на ПВЦ цевовод у Улици Николе Тесла до улаза у пристаниште у дужини од око 300 m. Предвиђа се и измештање постојећег цевовода у коловоз нове (из- мештене) саобраћајнице на 1 m од ивице коловоза, до прикључка на постојећи цевовод у Улици кнеза Лазара. Минимална дубина полагања цевовода од коте терена до темена цеви је 1,5 m. Изме- штени цевовод је полиетиленски ПЕ 100 СДР 17, пречника 160 mm. Цевовод се полаже у ров ширине 0,8 m, на пешчану посте- љицу од 10 cm и затрпава песком до висине од 30 cm изнад темена цеви и сабија ручним набијачем до природне збијености.

Атмосферска канализација се изводи, с обзиром на то да у овом делу Костолца не постоји изграђена атмосферска канализа- ција, као независан, затворен цевни канализациони систем који

 – – – – – – – –

1. Закон о јавној својини

се састоји из сливника, ревизионих шахтова, канализационих це- вовода, хидродинамичког сепаратора за пречишћавање и армира- нобетонских испуста са жабљим поклопцем пречишћене воде из источног крака у канал за евакуацију топле воде из ТЕ „Костолац А”, односно са изливом у Костолачки канал из западног крака цевовода. Цевовод ПП DN315 се води по оси саобраћајнице. За гравитациону канализацију предвиђене су коруговане цеви од по- липропилена (ПП СН8).

Измештање постојећих 10 kV и 0,4 kV електродистрибутив- них водова предвидети у свему према техничким условима опера- тора дистрибутивног система „ЕПС дистрибуција” д.о.о. Огранак Електродистрибуција Пожаревац.

Јавна расвета

Напајање јавне расвете вршиће се из разводног ормана расве- те РОР, који се налази на фасади новопројектоване трафостанице 10/0,4 kV у комплексу пристаништа. Стубови јавне расвете су че- лични конусни, и морају бити заштићени (споља и изнутра) од ко- розије врућим цинковањем и опремљени антивандал бравама, у све- му према SRPS EN-40 и са атестом ISO-9001 и сертификатом CE. За трофазно напајање стубова са светиљкама пројектовани су каблови типа XP00 4x25 mm, 1kV. Каблови се при преласку испод саобраћај- ница штите постављањем у одговарајућу ПВЦ цев Ø110 mm. Напој- ни кабл се полаже у асфалтни тротоар на дубини од 0,8 m.

Измештање постојећих телекомуникационих инсталација

У непосредном окружењу налазе се постојећи IPAN Канал 2 као и оптички и бакарни каблови приступне мреже: приводни оп- тички кабл TOSM 03 (2x6) од рачвастог наставка на углу улица Ни- кола Тесла и Кнеза Лазара до IPAN Канал 2; приводни оптички кабл TOSM 03 (2x6) који је положен од IPAN Канал 2 до IPAN Канал 1; бакарни ТК 59 150x4x0,4, ТК 59 75x4x0,4; ТК 59 200x4x0,4; и ТК 59 5x4x0,4.

* 1. Општи и посебни услови и мере заштите културног на- слеђа, животне средине и живота и здравља људи

Приликом пројектовања и грађења приступне саобраћајнице и током експлоатације, потребно је доследно спроводити пропи- сане опште и посебне услове и мере заштите културног наслеђа, животне средине и живота и здравља људи и безбедности на раду, као и захтеве, мишљења и услове ималаца јавних овлашћења.

Са посебном пажњом треба регулисати питања саобраћајне безбедности и то:

 – на местима уклапања измештене трасе у постојеће стање улице, због промене попречног профила улице, односно сужења пута са обе стране (обележавање саобраћајним знаком и допун- ском таблом);

 – у току грађења пристаништа одговарајућом регулацијом са- обраћаја са мером краткотрајне обуставе јавног саобраћаја, као и успостављање обавезе одржавања путног профила, прања колово- зне површине и уклањање нечистоћа расутих са радних машина и возила у транспорту;

 – успостављање „зоне 30” или друге мере трајног ограниче- ња брзине кретања возила.”

Члан 4.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у

„Службеном гласнику Републике Србије”.