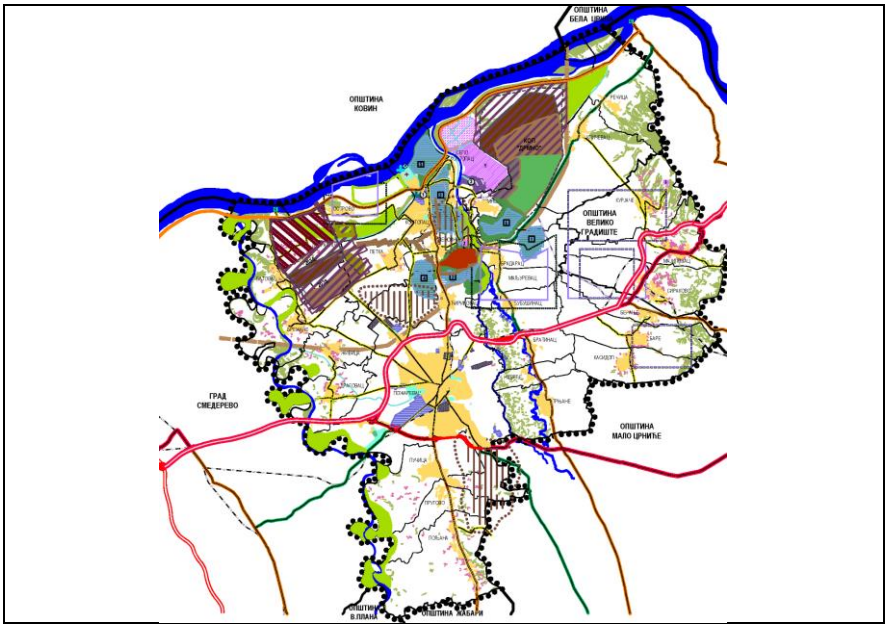
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

"ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ" А.Д.

ОГРАНАК ТЕ–КО "КОСТОЛАЦ"



Н А Ц Р Т

ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА

– ПЛАНСКА РЕШЕЊА И ПЛАНСКЕ ПРОПОЗИЦИЈЕ –

КЊИГА I

У Београду, јануара 2026. године

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ
INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND URBAN&SPATIAL PLANNING OF SERBIA

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА (у даљем тексту: Просторни план) припрема се у Институту за архитектуру и урбанизам Србије на основу Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС“, бр. 3/23), Одлуке о изради стратешке процене утицај Просторног плана на животну средину (Службени гласник РС, бр. 134/22), Уговора бр. 2.50.0-12.01-113309/22-2023 од 22.03.2023. године (Електропривреда Србије А.Д.), односно, бр. 207 од 22.03.2023. године (Институт), у складу са условима из Програмског задатка за израду Просторног плана, одредбама закона и условима ималаца јавних овлашћења.

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије

Привремени Директор
мр Ђорђе Милић, дипл. простор. планер

Координација:
Ма Биљана Лукић-Јанковић, дипл. простор. планер

ИЗВРШИЛАЦ–ОБРАЂИВАЧ

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Директор
др Саша Милијић, научни саветник

Помоћник директора
др Божидар Манић, дипл. инж. арх.

Координација израде Просторног плана
одговорни планери/урбанисти
др Ненад Спасић, дипл. инж. арх.
лиценца бр. 100 0056 03
лиценца бр. 200 0318 03

мр Весна Јокић, дипл. простор. планер
лиценца бр. 100 0026 03

др Јелена Живановић Миљковић, дипл. простор. планер
лиценца бр. 100 0291 17
лиценца бр. 201 1586 17

др Тамара Маричић, дипл. простор. планер
лиценца 100 0207 13 (СПУ)

НАРУЧИЛАЦ

АД Електропривреда Србије

Генерални директор
Душан Живковић, дипл. инж. ел.

Координација:
Иван Ташић, дипл. инж. руд.
одговоран за реализацију уговорних обавеза

У Београду/Костолцу, јануара 2026. године

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА

На основу члана 37. и члана 38. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник Републике Србије", бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС 24/11, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и члана 27. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС", број 32/19),

И З Ј А В А

ОДГОВОРНОГ ПЛАНЕРА / УРБАНИСТЕ

Овим изјављујемо да је Нацрт Просторног плана подручја посебне намене рудника Костолачког угљеног басена припремљен у складу са Законом и прописима донетим на основу Закона и Извештајем о обављеном Раном јавном увиду у Просторни план.

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 100 0056 03
лиценца бр. 200 0318 03

Весна Јокић, дипл. простор. планер
лиценца бр.100 0026 03

Јелена Живановић Миљковић, дипл. простор. планер
лиценца бр.100 0291 17
лиценца бр. 201 1586 17

У Београду, јануара 2026. године

С А Д Р Ж А Ј:

ПРВИ ДЕО: СТРАТЕШКИ ДЕО ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 1

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ 1

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ – ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ 1

2. ОБУХВАТ ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 3

3. ЗАКОНСКО–ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 4

4. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 6

5. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА 7

5.1. Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2022. године 7

5.2. Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана Подунавског и Браничевског управног округа („Службени гласник РС, бр. 8/2015.) 7

5.3. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, аутопут Е-75 Београд-Ниш (Петља „Пожаревац") – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац („Службени гласник Републике Србије", бр. 7/21); Измене и допуне Просторног плана („Службени гласник РС" бр. 11/24.) 7

5.4. Уредба о у тврђивању Просторног плана подручја посебне намене међународног пловног пута Е-80–Дунав Паневропски коридор VII („Службени гласник РС", бр. 14/15) 8

5.5. Уредба о утврђивању просторног плана подручја посебне намене археолошког налазишта Виминацијум („Службени гласник РС", бр. 14/2015) 8

6. СТРАТЕГИЈЕ У ОБЛАСТИ КОРИШЋЕЊА МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА 9

6.1. Стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник Републике Србије", бр. 33/12) 9

6.2. Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године („Службени гласник РС", бр. 94/24) 10

II ПРИКАЗ И ОЦЕНА СТАЊА, ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА 12

1. ОЦЕНА СТАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА И РЕГИОНАЛНОГ ОКРУЖЕЊА 12

2. ОЦЕНА СТАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА 15

2.1. Рударство и енергетика 15

2.2. Привредни развој планског подручја 25

2.3. Инфраструктурни системи 36

2.4. Становништво, јавне службе и мрежа насеља 49

2.5. Уређење и заштита простора 55

3. ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА – SWOT АНАЛИЗА (ПРЕДНОСТИ–СЛАБОСТИ, МОГУЋНОСТИ–ОПАСНОСТИ) 72

III. ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА 81

1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА 81

2. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА 82

2.1. Циљеви развоја у области рударства 82
2.2. Циљеви привредног развоја 82
2.3. Циљеви у области пољопривреде и руралног развоја 83
2.4. Циљеви у области коришћења шуме, лова и риболова 84
2.5. Циљеви у области туризама и уређење туристичких подручја 85
2.6. Циљеви у области инфраструктурних система 85
2.7. Циљеви у области становништва, социјалнног развоја и мреже насеља 91
2.8. Циљеви у области заштите и уређења планског подручја 93

IV КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА 97

1. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА 97

2. МЕЂУНАРОДНИ РЕГИОНАЛНИ И СУБРЕГИОНАЛНИ АСПЕКТИ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА 98

2.1. Међународни оквир у производњи угља и електричне енергије 98
2.2. Регионални аспекти развоја Планског подручја и функционалне везе са окружењем 101

3. РАЗВОЈ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА 103

3.1. Централни и источни део Басена – развој експлоатације угља на ПК „Дрмно“ 104
3.2. Развој западног дела Костолачког угљеног басена 106
3.3. Енергетика, развој термоенергетског система 109

4. РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ 115

4.1. Привредни развој и размештај привредно-индустријског капацитета 115
4.2. Пољопривреда и рурални развој 122
4.3. Шуме, лов и риболов 129
4.4. Развој туризма и уређење туристичких подручја 131

5. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ 134

5.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура 134
5.2. Коришћење вода и водопривредна инфраструктура 142
5.3. Енергетска инфраструктура 145
5.4. Телекомуникације и поштански саобраћај 148
5.5. Комунална инфраструктура 149

6. СТАНОВНИШТВО, СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И МРЕЖА НАСЕЉА 150

6.1. Становништво 150
6.2. Социјални развој, јавне службе 152
6.3. Мрежа насеља и функције центара 154
6.4. Пресељење становништва, заузимање земљишта и измештање инфраструктурних и привредних система 155

7. ЗАШТИТА И УРЕЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА 158

7.1. Животна средина 158
7.2. Рекултивација и ревитализација простора 161
7.3. Заштита природе и уређење предела 166
7.4. Културно наслеђе 167

8. НАМЕНА ПРОСТОРА И БИЛАНСИ ПОВРШИНА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ 170

8.1. подела планског подручја на просторне целине и потцелине 171

9. ВИЗИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА У ПОСТПЛАНСКОМ ПЕРИОДУ 171

ДРУГИ ДЕО: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА 175

I ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА, ГРАЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА 175

1. РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКИ КОМПЛЕКС 175

2. ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА У ЗОНАМА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ 176

2.1. Насеља потенцијално угрожена рударским радовима 176
2.2. Општа правила изградње и уређења простора у зонама насељавања 177
2.3. Насеља која се налазе на контакту са рударско–енергетским комплексом 178

3. ОПШТА ПРАВИЛА УПОТРЕБЕ ЗЕМЉИШТА, ИЗГРАДЊЕ, УРЕЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА У ОСТАЛИМ НАМЕНАМА И ИНФРАСТРУКТУРНИМ КОРИДОРИМА 178

3.1. Привредни / индустријски комплекс 178
3.2. Пољопривредне површине 178
3.3. Шуме, лов и риболов 182
3.4. Туристичка подручја 182
3.5. Зоне обновљивих енергетских извора 183
3.6. Енергетска ефикасност 184
3.7. Водопривредна инфраструктура 184
3.8. Саобраћајни коридори и терминали 185
3.9. Коридори енергетских мрежа 186
3.10. Гасоводи 188
3.11. Топловодна инфраструктура 190
3.12. Коридори телекомуникација 191
3.13. Комунални отпад 191
3.14. Рекултивација и уређење деградираних простора 192
3.14. Заштићена природна добара 193
3.15. Подручја непокретних културних добара 195

II. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ДИРЕКТНУ ПРИМЕНУ 197

А. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИСТОЧНИ И ЦЕНТРАЛНИ ДЕО БАСЕНА 197

1. КОМПЛЕКС ПОВРШИНСКОГ КОПА „ДРМНО“ 197

1.1. Уводне напомене 197
1.2. Просторни обухват и граница комплекса површинског копа „Дрмно“ 2035. године 198
1.3. Планирана намена простора и подела на уже целине 200
1.4. Правила уређења 201
1.5. Правила грађења 215
1.6. Мере енергетске ефикасности и заштите животне средине 216
1.7. Приоритетне активности 218
1.8. Смернице за спровођење планског документа 219

Б. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ 221

1. КОМПЛЕКС ПОВРШИНСКОГ КОПА „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“ 221

1.1. Полазне основе 221
1.2. Просторни обухват и границе просторне целине 222
1.3. Планирана намена простора и подела на уже целине/потцелине 225
1.4. Правила уређења и правила грађења 227

1.5. Мере заштите животне средине 245
1.6. Смернице за спровођење планског документа 247
2. ПОДРУЧЈА НАСЕЉА ДУБРАВИЦА И БАТОВАЦ 249
2.1. Полазне основе 249
2.2. Правила уређења и правила грађења 249
2.3. Смернице за примену 252
В. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ СИСТЕМЕ 253
1. КОРИДОРИ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ – ТРАЧНИ ТРАНСПОРТ УГЉА И ТРАНСПОРТ РУДАРСКЕ МЕХАНИЗАЦИЈЕ 253
1.1. Уводне напомене 253
Потцелина 1. Трачни транспорт угља од П.К. „Западни Костолац“ 253
1.2. Просторни обухват потцелине 1 254
1.3. Планирани начин коришћења земљишта 254
1.4. Правила уређења 255
1.5. Правила грађења 258
1.6. Заштита животне средине 259
1.7. Смернице за спровођење 261
Потцелина 2. Коридор за транспорт рударске механизације од П.К. "Дрмно" до П.К. „Западни Костолац“ 261
1.8. Просторни обухват потцелине 2 261
1.9. Планирани начин коришћења земљишта у потцелини 2 262
1.10. Правила уређења 263
1.11. Правила грађења 265
1.12. Заштита животне средине 268
2. КОРИДОР ПЛАНИРАНОГ ОПШТИНСКОГ ПУТА И ПРИСТУПНОГ ПУТА ТРАФО СТАНИЦИ „КОСТОЛАЦ ЗАПАД“ 270
2.1. Полазне основе 270
2.2. Просторни обухват и граница просторне целине коридора општинског пута и приступног пута трафо станици „Костолац Запад“ 271
2.3. Површине и објекти јавне намене 275
2.4. Биланс планираних површина 276
2.5. Ситуационо решење саобраћајница, раскрснице и укрштања са путном и уличном мрежом 276
2.6. Регулационо решење 280
2.7. Нивелационо решење 281
2.8. Правила уређења и правила грађења 282
2.9. Заштита јавних путева 283
2.10. Правила парцелације и препарцелације 283
2.11. Мере заштите животне средине 284
2.12. Смернице за спровођење 285
3. ЛОКАЦИЈА ТС 110/35 кV И КОРИДОРА ДАЛЕКОВОДА 110 кV У ЗОНИ КОПА „ЗАПАДНИ КОСТЛАЦ“ 285
ТРЕЋИ ДЕО: ПРИМЕНА И ОСТВАРИВАЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 287
1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ 287
2. ИЗРАДА ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА, РАЗВОЈНЕ, СТУДИЈСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 288
2.1. Приоритети у изради планске документације 289

2.2. Усклађивање планских решења Просторног плана са променама концепција и решења у студијској и техничкој документацији 290
3. ПРИОРИТЕТИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА И МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНСКИХ ЦИЉЕВА И ПРОПОЗИЦИЈА 290
3.1. Општи приоритети развоја (Општи принципи и критеријуми) 290
3.2. Приоритети развоја и приоритетни пројекти по областима 291
4. ИНФОРМАТИЧКА И ИСТРАЖИВАЧКА ПОДРШКА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 301
5. НОСИОЦИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 302
5.1. Носиоци и учесници у имплементацији 302
5.2. Ближи подаци о носиоцима и учесницима у имплементацији Просторног плана по областима и секторима 302
6. МОГУЋИ РИЗИЦИ У ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА 304
6.1. Основни ризици 304
6.2. Ризици и опасности у ванредним ситуацијама 306
ПРИЛОГ 1: СПИСАК ТАБЕЛАРНИХ И ГРАФИЧКИХ ПРИЛОГА - 309
ПРИЛОГ 2: 313
1. Законска и друга нормативна регулатива од значаја за израду Просторног плана 313
2. Националне стратегије од значаја за Костолачки угљени басен 316
3. Подлоге које су коришћене за израду Студије изводљивости за „западни костолац“ 318
ПРИЛОГ 3: ЗНАЧЕЊЕ СКРАЋЕНИЦА* 319

ПРВИ ДЕО: СТРАТЕШКИ ДЕО ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ – ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС“, број 1/13) са Стратешком проценом утицаја Просторног плана на животну средину урађен је у току 2011. и 2012. године у Институту за архитектуру и урбанизам Србије (у даљем тексту: постојећи Просторни план). Планski хоризонт овог просторног плана је био до 2022. године.

Измене и допуне Просторног плана са Стратешком проценом утицаја Измена и допуна Просторног плана на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 20/18) урађене су у току 2017 и 2018. године. Планski хоризонт је остао исти до 2022. године.

Планска решења и предвиђања утврђена Дугорочном стратегијом развоја Костолачког рударског басена и постојећим Просторним планом у претходном периоду углавном су реализована. Површински коп „Дрмно“ је достигао етапу у развоју која је предвиђена за 2022. годину, а трећи блок Термоелектране „Костолац Б“ је завршен 2024. године.

Израда Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, према Одлуци о изради (новог) просторног плаан („Службени гласник РС“, бр. 3/23) (у даљем тексту: Просторни план) покренута је у 2023. години.

Рани јавни увид у Просторни план обављен је у току августа и септембра 2023. године на основу Елабората – концептуалног материјала. (Извештај о обављеном раном јавном увиду бр. 350-01-01719/2023-II од 20.09.2023. године).

Рад на Просторном плану је успорен због усклађивања израде студијске и техничке документације са условима ималаца јавних овлашћења.

Костолачки басен је јединствено лежиште угља које је, ради бољег искоришћавања резерви угља, подељено на источни, централни и западни део. Тренутно, експлоатација угља се врши у источном делу басена на површиском копу „Дрмно“ док је у централном делу басена на површинским коповима „Кленовник“ и „Ћириковац“ експлоатација угља приведена крају. Лигнитско лежиште „Петка“ и мрко-лигнитско лежиште „Пољана“ сада нису у приоритету за експлоатацију.

Потребе за угљем из Костолачког угљеног басена биће повећане у наредном периоду. Због смањене топлотне вредности произведеног угља у Колубарском басену појавила се потреба за додатним количинама угља за термоенергетски комплекс (ТЕНТ) у Обреновцу које се и сада испоручују из ОгранкаТЕ-КО Костолац и баржама транспортују Дунавном и Савом до ТЕНТ-а.

Површински коп „Дрмно“ ће наставити развој до своје коначне контуре, близу одбрамбеног насипа поред десне обале Дунава.

Укупне геолошке резерве Костолачког угљеног басена, укључујући Западни део, показују да у Басену постоје реалне могућности за развој површинске експлоатације у дужем временском периоду.

Новим Просторним планом утврђују се:

а) дугорочне концепције, решења и пропозиције просторног развоја, коришћења, уређивања и заштите (ремедијације) простора посебне намене за планski хоризонт до 2035. године, односно основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја посебне намене – експлоатације угља у Костолачком басену на деловима територије Града Пожаревца и општине Велик Градиште; и

б) прва етапа за реализацију, односно, операционализацију дугорочних концепција и планских пропозиција за период до 2028. године.

Просторни план ће садржати правила уређења и правила грађења за објекте и површине посебне намене (копове, одлагалишта, термо-енергетски комплекс и др.), инфраструктурне системе и друге објекте, као и оквирну визију дугорочног просторног развоја Планског подручја за постплански период.

Просторни план садржи текстуални део и графичке приказе.

Просторни план ће бити елаборирaн у две књиге:

Књига I:	**Планска решења и планске пропозиције**
Први део	Просторни план подручја посебне намене - стратешки део;
Други део	Правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене;
Трећи део:	Имплементација – примена и остваривање Плана
Књига II:	**Аналитичко - документациона основа Просторног плана:**
Свеска 1:	Концептуални материјал (елаборат) за рани јавни увид,
Свеска 2:	Извештај о Стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину;
Свеска 3:	Студијска основа Просторног плана и
Свеска 4:	Документи везани за припрему Просторног плана
Свеска 5:	Програмске основе за пресељење насеља Дубравица и потенцијално пресељење насеља Батовац
Свеска 6:	План/програм пресељења насеља Дубравица и потенцијалног пресељења насеља Батовца

Рефералне карте за Стратешки део Плана у размери 1 : 25.000 су:

Карта 1:	Посебна намена простора 2035. године
Карта 2.1:	Саобраћајна и телекомуникациона инфрструктура, мрежа насеља и јавних служби
Карта 2.2:	Енергетска и водопривредна инфраструктура
Карта 3:	Природни ресурси, заштита животне средине, природног и културног наслеђа, и
Карта 4:	Карта спровођења

Детаљне рефералне карте за просторне целине и коридоре посебне намене су у размерама 1: 5.000 и 1: 2.500. и обухватају: детаљну намену простора, нивелацију и регулацију, основе за решавање имовинско-правних питања и заштиту животне средине.

Просторни план је урађен у аналогном и дигиталном облику у GIS окружењу заснованом на ESRI технологији. Део графичких прилога ће бити у Auto CAD-у.

Планираним рударским активностима на лигнитском лежишту „Западни Костолац“ директно ће бити угрожено насеље Дубравица као и део насеља Батовац који се налази у непосредној близини планираног копа, а индиректно насеља Острово и Брежане.

У зони утицаја површинског копа „Дрмно“ и ТЕ „Костолац Б“ индиректно су угрожена насеља Кличевац и Дрмно.

Насеље Дубравица ће у целости бити заузето будућим површинским копом па је неопходно пресељење целог насеља.

Насеље Батовац ће се наћи на ивици будућег површинског копа и биће изложено индиректним утицајима копа и пратећих рударских активности. С обзиром да ће за потребе рударских активности бити заузет део атара села, домаћинства Батовца ће моћи да се изјасне да ли желе да се преселе или остану да живе у Батовцу након отварања површинског копа „Западни Костолац“.

Програмске основе и План (програм) за пресељење Дубравице и потенцилано (дела) насеља Батовац су саставни део Просторног плана. Акциони план пресељења становништва из насеља која ће бити директно угрожена планираним рударским активностима, укључујући и посебан део који се односи на социјални, економски и просторни развој насеља која ће бити индиректно угрожена рударским активностима (у даљем тексту: План пресељења) биће утврђен и реализован по доношењу Просторног плана од стране АД ЕПС-а и Огранка ТЕ-КО Костолац у сарадњи са Градом Пожаревац

У току израде Просторног плана успостављена је сарадња са надлежним републичким, регионалним и локалним органима и организацијама имаоцима јавних овлашћења, надлежним за постављање захтева (услова) и давање мишљења и сагласности. Остварена је сарадња са локалним заједницама и становништвом у насељима Дубравица и Батовац који ће бити пресељено. Поред тога, размотрени су програми, иницијативе и активности стручних асоцијација и организација цивилног друштва (невладиних организација, удружења грађана и струковних асоцијација) у складу са принципима учешћа јавности у доношењу планских одлука.

Планска решења и планске пропозиције Просторног плана су усклађене са налазима, проценама и препорукама Стратешке процене утицаја Просторног плана на животну средину.

Имплементацијом утврђених планских решења и пропозиција Просторног плана обезбеђује се одрживи просторни развој на Планском подручју, односно, одрживи развој рударских активности, управљање животном средином, водним, пољопривредним и другим ресурсима, квалитет живота у насељима и социјална и друга права становништва.

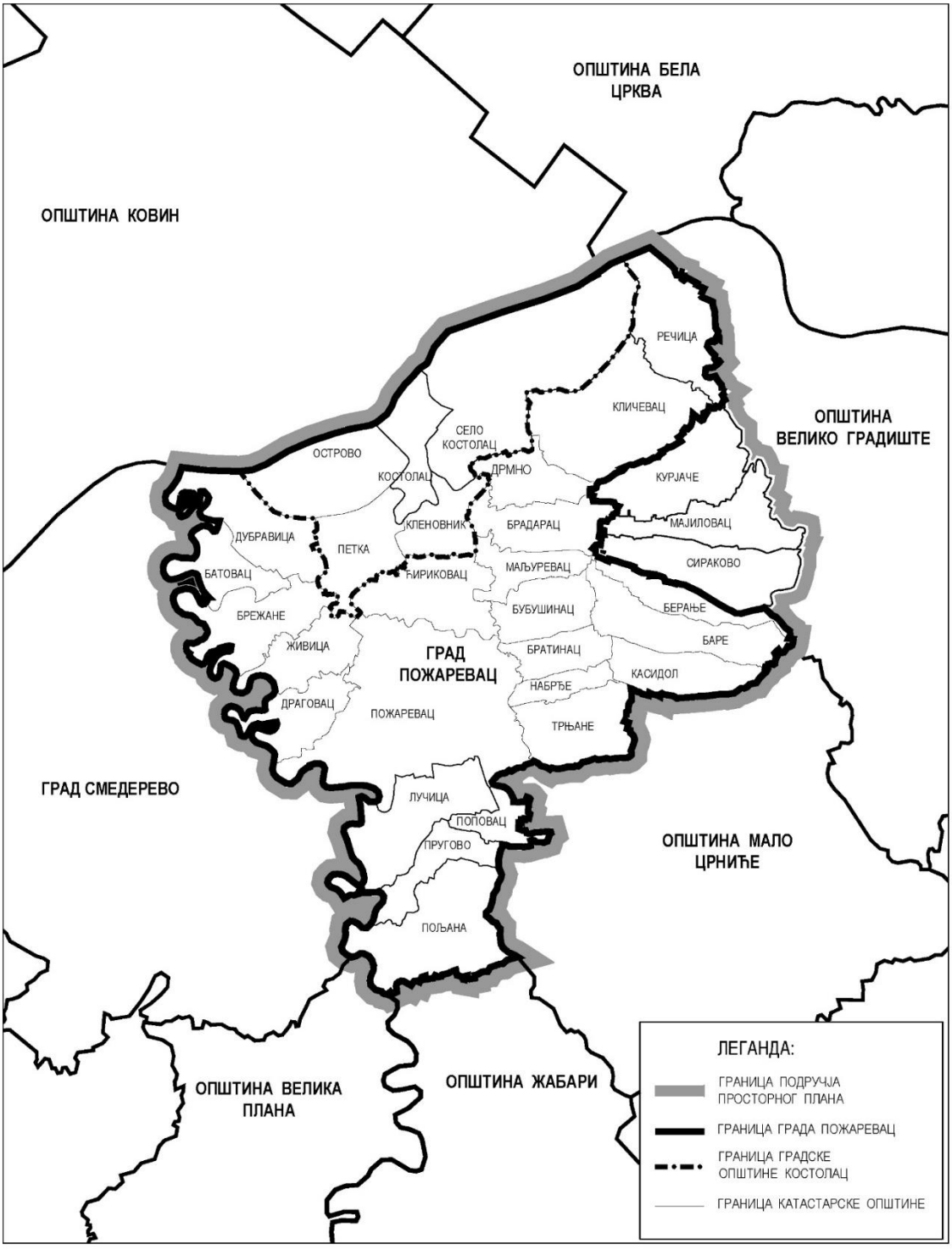
„Електропривреда Србије“ А.Д. Огранак ТЕ-КО Костолац је у обавези да обезбеди потребну студијску и техничку документацију, као и неопходна финансијска средства за израду ова два просторна плана.

2. ОБУХВАТ ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Нови Просторни план обухвата целу територију Града Пожаревца и делове територије Општине Велико Градиште (КО Курјаче, КО Сираково и КО Мајиловац), у даљем тексту: Планско подручје (*Скица 1*) укупне површине 537,60 km^2.

Делове Планског подручја обухватају просторни планови подручја посебне намене за: Дунавски саобраћајни коридор, Коридор државног пута ДП IБ-33 и Археолошко налазиште „Виминацијум“, као и Просторни план Града Пожаревца, Просторни план општине Велико Градиште, Генерални урбанистички план Пожаревца и План генералне регулације Костолца.

Детаљном разрадом планских решења у новом Просторном плану за потребе просторне организације делатности посебне намене (рударства и енергетике) обухваћено је близу 5.380,00 ha („Западни Костолац“ – око 1.530,00 ha, површински коп „Дрмно“ – око 3.700,00 ha и транспортни интерни коридори око 150,00 ha). Овим површинама треба додати будуће инфраструктурне коридоре у дужини око 30 km’.



Скица 1: Положај Планског подручја

3. ЗАКОНСКО–ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

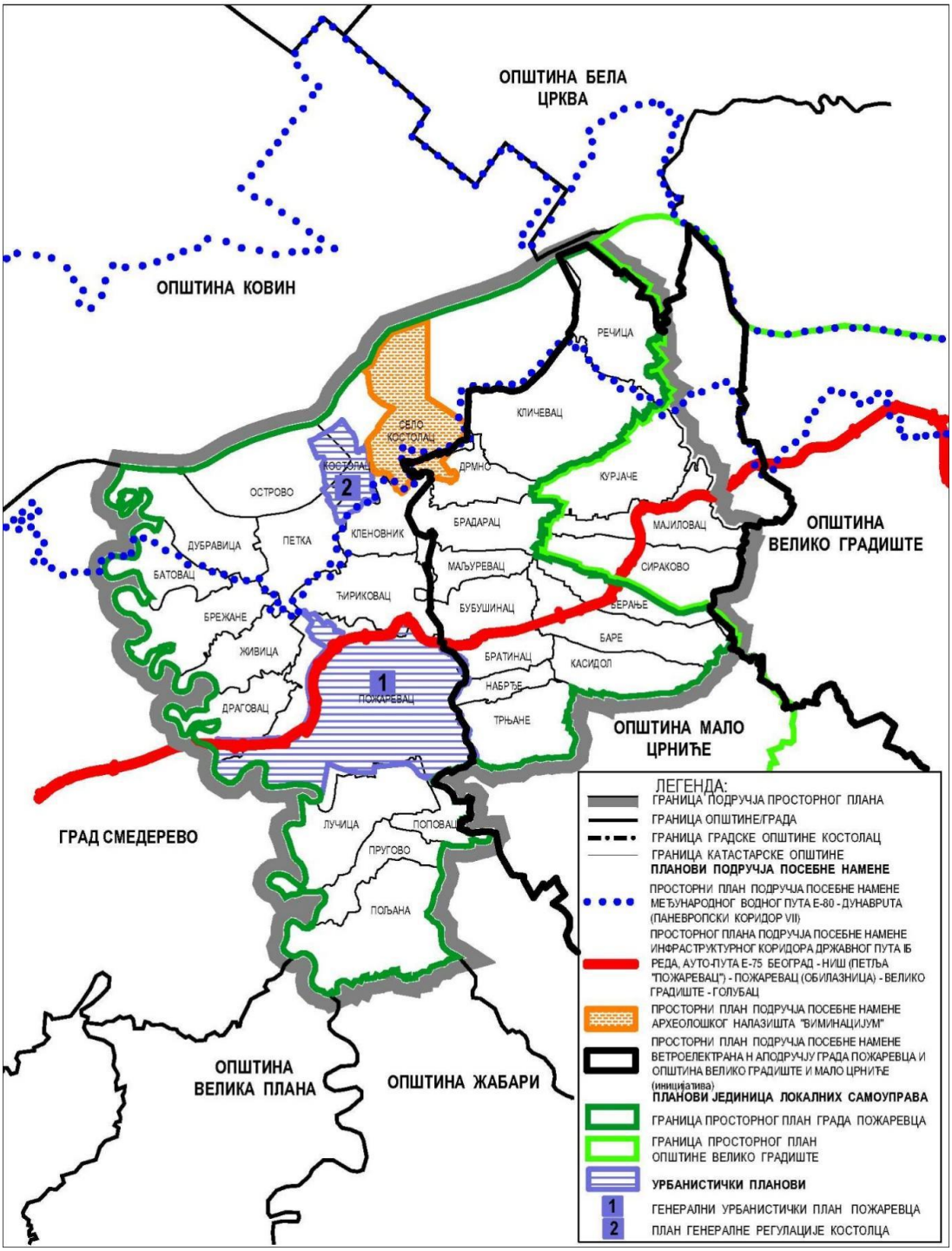
Законско - правни основ за израду и доношење Просторног плана садржан је у одредбама:

1) Закона о планирању и изградњи којим је прописано да се просторни план подручја посебне намене доноси за подручје које због својих карактеристика, има посебну намену и која захтева посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите простора, односно, „подручје са могућношћу експлоатације минералних сировина“;

члана 3. Закона о Просторном плану Републике Србије, којим је прописано да се Просторни план Републике Србије спроводи просторним плановима подручја посебне намене; као и одредбама дела VII.1.1. „Обавезе и смернице за планску разраду" Просторног плана Републике Србије; чланова 12. - 20. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања којима је прописана садржина просторног плана подручја посебне намене; и

2) Одлуке о изради Просторног плана

Плански основ за израду Просторног плана представља Просторни план Републике Србије („Службени гласник Републике Србије", бр. 88/10) и Регионални просторни план Подунавског и Браничевског управног округа („Службени гласник Републике Србије", бр. 8/15).



Скица 2: Делови Планског подручја који су обухваћени другим планским документима

Неопходно је усклађивање Просторног плана са Законом о планском систему Републике Србије (2018), тј. јавним политикама, Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 – др. Закон и 10/21), Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/2018, 95/18, 94/24), Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 88/10, 40/21), Законом о енергетици, као и другим законима и подзаконских актима, и стратегијама из области рударства, енергетика, водопривреда, пољопривреда, саобраћаја, животне средине и др.

4. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Приликом израде Просторног плана консултована је обимна нормативна, студијска, планска, развојна и техничка документација која се директно или индиректно односи на просторни развој Планског подручја.

За потребе израде Просторног плана било је неопходно обезбедити студијску и техничку документацију нивоа претходне студије изводљивости и студије изводљивости, односно:

1) за стратешки део Просторног плана:

– податке на нивоу претходне студије оправданости и пратеће документације који се односе на стратегију даљег развоја рудника;
– карту са положајем рударских и пратећих објеката Р 1: 25000 и то за плански хоризонт 2028. и 2035.;
– карту са положајем основних инфраструктурних и технолошких линијских система;
– кратак опис технологија које ће бити примењене у експлоатацији и преради руде и одлагању рударског отпада,
– мере које се предвиђају за заштиту животне средине; и
– пројектна документација за коришћење ОИЕ (ветроелектране и соларне) – претходна студија оправданости са генералним пројектом.

2) за детаљну разраду Просторног плана, односно, за израду правила уређења и правила грађења:

– идејна решења нивоа студије изводљивости за све рудничке и пратеће објекте (рудник са пратећим објектима, одлагалишта јаловине, административно-управни блок и други објекти) у размери 1 : 2500 са техничким/технолошким описом производног процеса и основним елементима нивелације и регулације;
– идејна решења за нове јавне и интерне саобраћајнице и другу линијску инфраструктуру, Р - 1:2500; и
– детаљни приказ зона утицаја и мера заштите животне средине;

3) за израду Стратешке процене утицаја на животну средину:

– податке о технологији која ће бити коришћена у експлоатацији, преради руде и одлагању рударског отпада;
– све податке о in situ мониторингу;
– моделовање и пројекцију свих параметара животне средине: утицај на квалитет ваздуха (PM10), утицај на загађење земљишта и загађење вода; подаци о комуналном, рударском, индустријском и другим видовима отпада за утврђивање потенцијалног утицаја експлоатације руде на заштиту животне средине и локално становништво;
– податке о карактеризацији отпада; и
– и друге податке од значаја за заштиту животне средине.

За израду правила уређења и правила грађења било је неопходно обезбедити катастарско – топографски план за „Западни Костолац“.

5. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА

5.1. Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2022. године

Плански основ за израду и доношење Просторног плана садржан је у решењима Просторног плана Републике Србије и то у:

– поглављу VII.1 "Мере и инструменти за спровођење плана", којим је у приоритете за припрему и доношење просторних планова подручја посебне намене сврстан Костолачки угљени басен;
– поглављу V.3 "Одрживи развој економије, транспорта и инфраструктуре", у оквиру просторног развоја рударства у сектору угља и енергетске инфраструктуре (поглавље 3.1.3 "Просторни развој рударства", 3.3.2. "Енергетска инфраструктура"), којим је предвиђено да се експлоатација лигнита обавља у Костолачком угљеном басену;
– поглављу V.3.4.2. "Биланси употребе земљишта", којим је процењено да је за потребе обимне експлоатације минералних сировина, грађевинског материјала, одлагалишта, јаловишта и депоније потребно резервисати просторе укупне површине око 1.000 km², који ће се по завршетку експлоатације плански рекултивисати. Плански основ се односи на укупне рударске активности у Србији, а укупном рударском активношћу деградираће се до 250 km².

На Планском подручју развија се Моравско–млавски регионални систем за снабдевање водом Пожаревца и насеља у долини Велике Мораве.

Напомена: Нацрт новог Просторног плана Републике Србије предвиђа даљи развој Костолачког угљеног басена и доношење новог просторног плана подручја посебне намене.

5.2. Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана Подунавског и Браничевског управног округа („Службени гласник РС, бр. 8/2015.)

Просторним планом утврђује се дугорочна концепција развоја, организације, уређења, заштите и коришћења подручја Подунавског (град Смедерева и општине Велика Плана и Смедеревска Паланка) и Браничевског управног округа (град Пожаревца и општине Велико Градиште, Голубац, Мало Црниће, Жабари, Жагубица, Петровац на Млави и Кучево).

Најважније налазиште енергетских ресурса (Костолачки угљени басен) и производни систем ТЕ „Костолац А“ и „Костолац Б“ уско су територијално локализовани и повезани.

Проширење производње у Костолачком басену јесте међу приоритетним планским решењима у области геолошких ресурса, а у области развоја енергетске инфраструктуре приоритетно је развијање, изградња и одржавање успостављеног система у оквиру Костолачког угљеног басена.

У области развоја хидротехничке инфраструктуре међу приоритетним планским решењима јесте изградња водозахвата „Јагодица” на Горњем костолачком острву.

5.3. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута IБ реда, аутопут Е-75 Београд-Ниш (Петља „Пожаревац”) – Пожаревац (Обилазница) – Велико Градиште – Голубац („Службени гласник Републике Србије“, бр. 7/21); Измене и допуне Просторног плана („Службени гласник РС“ бр. 11/24.)

Граница Просторног налази се на деловима територија градова Смедерево и Пожаревац и општина Велико Градиште и Голубац. На територији града Пожаревац обухвата катастарске општине: Драговац, Пожаревац, Ћириковац, Бубушинац, Братинац, Баре и Берање, а на територији општине Велико Градиште – катастарске општине: Сираково, Мајиловац, Ђураково, Поповац, Кисиљево, Тополовник, Кумане, Велико Градиште, Кусиће и Трибороде.

Граница Просторног плана одређена је на основу коридора државног пута, у просечној ширини од 100 до 200 m, која обухвата појас пута, заштитни појас, појас контролисане изградње, постојеће водно и железничко земљиште и планирано водно земљиште потребно за регулацију токова и заштиту пута од поплава, у укупној дужини од око 68 km. Просторни план је припремљен у складу са идејним решењем и истовремено са израдом елемената Идејног пројекта и садржи детаљну регулациону разраду за целокупну деоницу државног пута.

Због начина пружања планиране трасе државног пута и односа са постојећом путном мрежом и грађевинским подручјима насеља, траса је подељена на три деонице:

– Деоница 1 (km 0+000 – km 11+900) – почиње од постојеће петље „Пожаревац" на аутопуту Е-75 деоница Београд – Ниш и пружа се дуж постојећег државног пута IБ реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице);
– Деоница 2 (km 11+ 900 – km 31+ 600) – има функцију северне обилазнице града Пожаревца и пружа се дуж постојећег државног пута IБ реда број 34, који се шири и реконструише и завршава на стационажи km 31+ 600 северозападно од Пожаревца; и
– Деоница 3 (km 31+600 – km 67+ 900) – јесте најдужа деоница и представља новопланирану трасу државног пута, која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља.

5.4. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене међународног пловног пута Е-80–Дунав Паневропски коридор VII („Службени гласник РС", бр. 14/15)

Просторни план подручја посебне намене међународног водног пута Е80 - Дунав, обухвата подручје водног паневропског коридора VII (сектор кроз Србију) утврђеног Просторним планом Републике Србије. Подручје Просторног плана обухвата у граду Пожаревцу целе катастарске општине Петка, Дубравица, Острово, Костолац Град, Село Костолац и Речица. Деоница речног система Дунава допуњаваће се објектима за заштиту квалитета вода (реализацијом постројења за пречишћавање отпадних вода у Костолцу). У делу приобаља Дунава где се предвиђа развој површинског копа „Дрмно" извршиће се реконструкција система одбране приобаља од успора вода Дунава кроз синхронизовану израду техничке документације за водопривредне и рударске активности. Подручје Просторног плана са већим бројем индустријских/урбаних центара сложене структуре располаже значајним капацитетима у области рударства Костолачко-ковински лигнитски басен, производње електричне енергије (ХЕПС „Ђердап", ТЕ-КО „Костолац").

Река Дунав представља еколошки коридор међународног значаја који је саставни део Паневропске еколошке мреже. Питање заштите животне средине усмерено је ка одржавању и побољшању квалитета вода Дунава (у домену биолошких, физичких и хемијских параметара), као и еколошког статуса ваздуха и земљишта у приобаљу. Постојеће стање параметара животне средине је деградирано и угрожено могућим утицајима антропогеног порекла, и то од: **енергетике** са зонама директног непосредног утицаја термоелектрана „Костолац" на загађење воде, ваздуха и земљишта, као и депоновања индустријског и рударског отпада који утиче на загађивање површинских и подземних вода, ваздуха и земљишта; **експлоатације минералних сировина** са директним утицајем експлоатације у оквиру Костолачког угљеног басена **и индустријских депонија пепела, шљаке и гипса**.

5.5. Уредба о утврђивању просторног плана подручја посебне намене археолошког налазишта Виминацијум („Службени гласник РС", бр. 14/2015)

Археолошко налазиште Виминацијум, као и неки други локалитети, налазе се у границама источног и централног лигнитског лежишта и у истражном и перспективном простору нафте и гаса. Одлуком Владе утврђене су границе и режими коришћења подручја археолошког налазишта Виминацијум, као

и шира зона у којој ће бити настављена археолошка истраживања. Постоји, и споразум о сарадњи између ЕПС-а, односно ТЕ-КО „Костолац" и надлежних државних институција за заштиту споменика културе који укључује и заједнички рад на решавању конфликата.

За остале намене и целине детаљно планиране у ППППН Костолачког угљеног басена и ПП града Пожаревца, овим просторним планом се не успостављају додатни принципи и циљеви просторног развоја.

Са аспекта могућности истраживања, развоја и заштите посебне намене археолошког налазишта Виминацијум, истиче се изузетна повољност која се односи на неизграђеност простора који се користи као пољопривредно обрадиво земљиште (њиве). Ово је нарочито значајно јер су ископавања и истраживања лако могућа на читавом простору археолошког налазишта, као и на простору Костолачког острва (који је ППППН Костолачког угљеног басена и ПП града Пожаревца одређен као потенцијални простор за истраживања и туристичке активности Виминацијума).

Већи део површина повољних карактеристика за различите видове активности, као и зона археолошког налазишта Виминацијум се налази изнад лигнитског лежишта, па су ограничења за коришћење за све друге намене осим рударске и енергетске, значајна. Само заштићено подручје Виминацијума је законом заштићена зона културних добара под посебно прописаним режимима коришћења и заштите простора, те се искључује сваки вид коришћења простора који није дозвољен законом како у заштићеној зони археолошког налазишта, тако и у његовој заштићеној околини (у којој се налази и комплекс ТЕ „Костолац Б"), како не би дошло до угрожавања основне посебне намене заштићеног археолошког налазишта.

Дугорочно гледано, са аспекта посебне намене заштићеног археолошког налазишта Виминацијум, предност у коришћењу простора треба установити следећим редом: 1) истраживање и заштита археолошког налазишта 2) пољопривредно земљиште, 3) изградња насеља, индустрије и инфраструктуре, као и развој рударства и енергетике у оквиру површина одређених ППППН Костолачког угљеног басена и ПП града Пожаревца, 4) развој туризма и пратећих садржаја у зони Костолачког острва, што значи да треба спречити угрожавање основне посебне намене археолошког налазишта, као и свих осталих посебних намена дефинисаних и планираних у ППППН Костолачког угљеног басена. Поред тога, принцип који такође треба поштовати је да се онемогући трајно заузимање земљишта прве и друге бонитетне класе за потребе насеља, а да изградња индустријских, енергетских, инфраструктурних и сличних објекта не сме погоршати услове живота у насељима, као и могућности снабдевања водом.

6. СТРАТЕГИЈЕ У ОБЛАСТИ КОРИШЋЕЊА МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА

6.1. Стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник Републике Србије", бр. 33/12)

Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара рађена је на бази међународних докумената (План примене закључака са Самита о одрживом развоју у Јоханесбургу, 2002. – Поглавље IV се односи на: заштиту и управљање природним ресурсима као основе за економски и социјални развој, UNEP стратешки документи о одрживој производњи и потрошњи), имајући у виду усклађивање са законодавством Европске уније у процесу приближавања ЕУ ослања се на Комуникацију у сусрет Тематској стратегији о одрживом коришћењу природних ресурса (COM 2003 – 572) и осталих тематских стратегија и прописа ЕУ (укључујући Кардифски интеграциони процес, Акциони план за технологије у складу са захтевима животне средине, Интегралну политику за производе, управљање хемикалијама, образовање). Основни циљеви Националне стратегије се уклапају и у циљеве стратешког документа Европа 2020. (COM. 2010-2020), у сегменту обезбеђивања одрживог раста и обезбеђивању услова за мање губитака услед неодрживог коришћења природних ресурса.

Национална стратегија у свом фокусу има и повећање ефикасности коришћења ресурса и смањење утицаја на животну средину. Укратко, она је усредсређена на проналажење опција практичне политике за одвајање тренда економског развоја и развоја уопште, од тренда коришћења ресурса и утицаја на животну средину. Национална стратегија успоставља везу између коришћења ресурса и негативног утицаја коришћења ресурса на животну средину и утврђује где је потребно предузети одређене акције у циљу превазилажења проблема.

Стварање отпада и управљање отпадом је несумњиво у вези са начином како користимо ресурсе – екстензивно стварање отпада је симптом неефикасног коришћења ресурса. Основе Тематске стратегије ЕУ о одрживом коришћењу природних ресурса су постављене на тврдњи да адекватно управљање отпадом смањује притисак на природне ресурсе и редукује загађење у вези са њиховом екстракцијом и прерадом.

Успостављање најбољег могућег оквира за управљање природним ресурсима треба да буде вођено карактеристикама тих ресурса, бројем и природом актера заинтересованих за њихову експлоатацију (одрживо коришћење) као и институционалним оквиром. У целом процесу изградње најбољег оквира за коришћење природних ресурса не сме се заборавити да су власничка права везана за природне ресурсе заправо испреплетене групе права које се тичу права управљања, права искључења и права отуђења.

Могућност да се тачно процени капацитет појединачног ресурса, најефикаснији начин његове алокације, и спремност да се донесу мере у случају погоршања квалитета ресурса или његовог исцрпљивања су од суштинског значаја за ефикасност управљања, и треба да буду праћени (у случају необновљивих извора): одређивањем оптималног нивоа експлоатације, алокацијом одговарајућег дела приноса од експлоатације природног ресурса у друге видове капитала да би се спречило укупно смањење капитала и одговарајућим мерама за спречавање или надокнаду негативних екстерналија посебно оних који се тичу негативног утицаја на животну средину. Неопходно је извршити детаљну анализу заинтересованих страна из аспекта њихових интереса у погледу експлоатације појединих природних ресурса, идентификације добитника и губитника како при текућим политикама експлоатације природних ресурса тако и при алтернативним политикама, њиховим способностима да доносе одлуке, користе ресурсе и траже алтернативе. Неопходно је установити координисано, међусекторско управљање природним ресурсима, децентрализовано у највећој могућој мери и уз максимално укључење јавности како би се остварила жељена ефикасност и жељени дистрибутивни ефекти коришћења природних ресурса. Примена модерних алата као што је на пример стратешка процена утицаја на животну средину (Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину, „Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10) је свакако један од начина да се постигне овај циљ. Такође, оснаживање сиромашнијег становништва и мање развијених региона да имају учешће у вези са управљањем природним ресурсима на одговарајући начин, на пример путем бољег приступа информацијама, судству или учествовања у механизмима одлучивања (путем укључивања јавности у најраније фазе одлучивања или на друге одговарајуће начине), кључно доприноси да дистрибутивни ефекти буду максимални и у погледу смањења сиромаштва и равномерније регионалног развоја.

6.2. СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ЕНЕРГЕТИКЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ДО 2040. ГОДИНЕ СА ПРОЈЕКЦИЈАМА ДО 2050. ГОДИНЕ („СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК РС“, БР. 94/24)

Република Србија је прихватила пут енергетске транзиције. Потписивањем Споразума из Париза, 2015. године и његовом ретификацијом у Народној скупштини 2017. године (Закон о потврђивању споразума из Париза, „Службени гласник РС – Међународни уговори“, број 4/17), Република Србија је прихватила да активно делује у правцу смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште. Ова опредељење потврђено је 2020. године потписивањем Софијске декларације о Зеленој агенди за Западни балкан, којом је Република Србија прихватила да, заједно са ЕУ, ради на остварењу циља да Европа до 2050. буде угљенично неутралан континент. Република Србија се чланством у Енергетској заједници обавезала на усклађивање и имплементацију релевантног правног оквира и правних тековина ЕУ у области енергетике, заштите животне средине, коришћења ОИЕ и енергетске

ефикасности, као и појединих климатских аспеката. Билатералним споразумом са ЕУ о стабилизацији и придруживању, Република Србија је потврдила тековине Енергетске заједнице у области енергетике и животне средине.

Кључно стратешко опредељење у сектору електроенергетике односи се на значајно повећање инсталисаних капацитета којих користе ОИЕ, пре свега електрана на ветар, соларних електрана и хидроелектрана. Увођење ветроелектрана и соларних електрана значајних снага у производни микс, доводи до потискивања снаге у термоелектранама које остају на мрежи. Другим речима, постојеће термоелектране које остају активне (у погону) радиће са смањеном активном снагом. Такође, у погон улази и нова термоелектрана Костолац Б3.

У претходном периоду, производња угља у Републици Србији је износила 35-38 милиона тона лигнита, око 400 хиљада тона угља из подземне експлоатације и 200 хиљада тона угља из подводне експлоатације. У зависности од усвојеног сценарија експлоатације и новог ограничења површинског копа Дрмно, могуће је отварање заменског површинског копа Западни Костолац, у циљу замене капацитета на копу Дрмно и побољшање квалитета и допуну капацитета за потребе ТЕНТ-а. Низак квалитет угља у длеу Колубарског басена ће се решити селективним откопавањем, хомогенизацијом и увођењем интегралног система управљања, као и допремом одређених количина квалитетнијг угља из Костолца.

Енергетске ресурсе и потенцијале Републике Србије у највећој мери чине фосилна горива, од којих највећи енергетски значај имају басени и лежишта лигнитског угља. Укупне биланске резерве угља јасно указују на његов значајан енергетски потенцијал. Постојеће резерве у Колубарком и Костолачком басену (укључујући и Западни Костолац) могу да обезбеде рад термоенергетских капацитета до 2050. године, а у случају потребе и након тога.

У наредном периоду, најзначајније промене у електроенергетском сектору предвиђене су у начину производње електричне енергије, односно у промени структуре производних капацитета. Стратегија развоја енергетике препознаје и да је за енергетску безбедност Републике Србије од кључног значаја одржива декарбонизација енергетског сектора. Декарбонизација енергетског сектора се уско везује за постепено напуштање производње електричне енергије коришћењем фосилних горива, посебно угља, као највећег емитера угљендиоксида.

II ПРИКАЗ И ОЦЕНА СТАЊА, ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

1. ОЦЕНА СТАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА И РЕГИОНАЛНОГ ОКРУЖЕЊА

Планско подручје обухвата Град Пожаревац и део општине Велико Градиште који се налазе у оквиру Браничевско-подунавске области (НУТС 2 региону Јужне и Источне Србије), односно Браничевском управном округу. Подручје Плана тангира паневропски Коридор X (Е-75 Београд-Ниш, на 80 km од Београда) и паневропски Коридор VII – који обухвата ток Дунава. Укупна површина области износи 5.113 km^2 (или 5,8 % територије Србије) и састоји се из два административна округа: Браничево (156.367) и Подунавље (175.573). Браничевском округу припада Град Пожаревац и општине Велико Градиште, Голубац, Мало Црниће, Жабари, Петровац на Млави, Кучево и Жагубица, док Подунавском округу припада Град Смедерево и општине Смедеревска Паланка и Велика Плана.

Географски, регион је подељен на источни брдско-планински део и централно-западни равничарски део (Стиг), окружен рекама Дунавом, Великом Моравом, Пеком и Млавом.

У досадашњем развоју Планског подручја недовољно су валоризовани и активирани регионални просторни потенцијали - територијални капитал, а нарочито: а) **изузетно повољан саобраћајни и геостратешки положај на укрштању коридора X и VII** са релативно развијеним инфраструктурним везама са београдским подручјем, централном и источном Србијом; б) **расположивост радне снаге, знања и вештине**; в) **расположиви природни ресурси:** резерве угља, гаса и нафте, квалитетно пољопривредно земљиште, воде, песак и шљунак; г) **створени ресурси**: изграђена енергетска, саобраћајна и водна инфраструктура; насеља, привредни и јавни објекти; д) **културна и природна добра**; ђ) **регионални институционално-организациони оквир**: способност за имплементацију иновација, улагања у истраживања и развој (истраживачко-развојне институције, Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље", Регионална привредна комора, удружења привредника, предузетника, пољопривредника), привредна и иновативна инфраструктура (индустријске зоне, пословни инкубатори, предузетничка мрежа), систем инвестирања, и друго.

Упркос великом потенцијалу за развој ову област/регион карактерише недовољна развијеност, наставак тренда смањења броја становника, као и тренд смањења запослености мерен према општини рада (1990. године било је 93.841 запослених а 2023. године 88.852), односно тренд повећања запослености мерен према пребивалишту (103.185 лица).

Према последњој категоризацији развијености региона и јединица локалне самоуправе (Уредба, 2014) у Браничевско-подунавској области само Град Пожаревац има степен развијености изнад републичког просека, док се Смедерево сврстава у јединице локалне самоуправе чији је степен развијености у распону 80-100% републичког просека. У неразвијене општине са степеном развијености 60-80% републичког просека спадају општине Велика Плана, Велико Градиште и Смедеревска Паланка. Изразито неразвијене општине (испод 60% републичког просека) су Жабари, Жагубица, Мало Црниће, Петровац на Млави, Кучево и Голубац (припадао и девастираном подручју).

У **демографском погледу**, Браничевско-подунавску област одликује континуирана демографска **рецесија** као последица веома ниског природног прираштаја, старења становништва, релативно високе депопулације и миграција, посебно исељавања у већини општина Браничевског округа. Према Попису из 2022. године регион има 331.940 становника. Браничевско-подунавска област има најбројнију дијаспору у Србији – око 20% пописаног становништва живи у иностранству. У три браничевске општине (Кучево, Мало Црниће и Жабари) преко 30% становништва је у иностранству, у у општинама Велико Градиште и Петровац на Млави око 25% лица, а са подручја Пожаревца око 11,0%. Број становника се константно смањује у целом региону, а посебно у Браничевском округу, што је сталан тренд од 1991. године наовамо. У периоду између 2002. и 2022. године укупан број становника смањио се за 78.783

становника, односно 9,3% од укупног смањења становништва у Србији. Истовремено, становништво стари, учешће грађана старијих од 65 година (22,4% у Браничевској и 18,9% у Подунавској области) знатно већа у поређењу са просеком Србијом (17,7%). То илуструју индекс старења (Браничевски округ 202,5 и Подунавски округ 154,6) и просечна старост становништва (46,6 година у Браничеву и 44,1 година у Подунављу). Недовољна је заступљеност радно активног становништва старости од 15-64 година (61,1% у региону у поређењу са 63,3% у Србији).

Све општине, укључујући Градове Пожаревац и Смедерево, бележе негативан природни прираштај, уз високу заступљеност старијих од 65 година у поређењу са Србијом. У Подунављу 55,8% становника живи у градским општинама, док је у Браничеву проценат нешто нижи - 43,9%.

Најважнији привредни сектори у Региону су рударство и енергетика, производња челика, металопрерађивачка и машинска индустрија, пољопривреда и прехрамбена индустрија, уз релативно високо учешће делатности услуга.

У 2023. години било је 103.185 **запослених особа** према пребивалишту (од којих 46.507 у Браничевском и 56.678 у Подунавском округу), док је укупна запосленост према општини рада била 88.852 (41.984 лица у Браничевском и 46.568 лица у Подунавском округу).

Степен **укупне регионалне запослености** у укупном становништву је низак (31,3%) у односу на републички просек (35,5%), док је стање још неповољније према индикатору степена укупне регионалне запослености у радно-способном становништву (50,9%) у поређењу са Републиком Србијом (56,3%). У погледу степена запослености младих (од 15-29 година) у контигенту младог становништва (15-29 година) удео од 36,8% у Браничевском округу (2023.године) је неповољнији у односу на Подунавски округ (41,7%) и републички просек (39,7%).

У Браничевско-подунавској области регистровано је 3.326 **активних привредних друштава** (од којих 1.469 у Браничевском округу, односно 696 на подручју Плана) и 14.597 **активних предузетника** (од којих 6.598 у Браничевском округу, односно 2.672 на подручју Плана). У периоду од 2010-2023. године уочава се благо опадање броја привредних друштава, уз повећање броја предузетника.

Регион у поређењу са Србијом има релативно вишу концентрацију запослености у секторима рударства, енергетике и прерађивачке индустрије (збирно 29,9% укупно запослених). Привреда региона ослања се на неколико великих система који су уједно и највећи послодавци (Термоелектране и копови „Костолац“ и железара у Смедереву - „HBIS Group Serbia“ Iron & Steel d.o.o.). Међу већим послодавцима су и:

- PKC Wiring systems d.o.o. у саставу мултинационалне компаније Motherson (водећег произвођача кабловских снопова за возила),
- "Концерн Бамби" а.д. Пожаревац у сектору прехрамбене индустрије (на подручју Плана)
- ГОША АД, Смедеревска Паланка, у производњи опреме и машина
- "MobiLitas" (раније Arriva) – Пожаревац (на подручју Плана)
- Милан Благојевић а.д. Смедерево у производњи (не)електричних апарата за домаћинство.
- Сектор услуга ангажује 63,7% укупно запослених, што је мање у односу на просек Србије (69,9 %).

У погледу **регионалне незапослености**, ситуација је, уопште узевши, различита у разним деловима подручја. Крајем децембра 2023. године било је регистровано 11.704 незапослена или 3,01 % свих незапослених лица у Србији. Оба округа имају знатну нижу стопу незапослености (Браничевски 33 незапослена/1000 становника, Подунавски 38 незапослених/1000 становника) у односу на Републику Србију (59 незапослених/1000 становника). У поређењу са националним просеком, релативно веће је учешће жена у укупном броју незапослених особа, као и особа без квалификација. У структури незапослених лица без квалификација у Подунавској области су на нивоу републичког просека (35,5%), док је у Браничевском округу њихов удео знатно већи – 48,4%.

Укупне нето **просечне зараде** у региону/области су ниже 13,3% од републичког просека у 2024.години, једино је у градској општини Костолац већа (103,4%).

Неке од највећих страних директних инвестиција у Србији - "HBIS Group Serbia" Iron & Steel d.o.o. у Смедереву и ТЕ-КО Костолац остварене су у овом региону и генеришу знатно учешће региона у **укупном извозу** Србије. Оба округа су позитивни нето извозници. Највећи део извоза усмерен је ка Кини и земљама ЕУ. Највећи извозник у региону је "HBIS Group Serbia" Iron & Steel d.o.o. Међу најуспешнијим привредним друштвима према нето добитку су ТЕ-КО Костолац и Концерн "Бамби".

У погледу **сиромаштва, депривације и социјалне укључености-искључености** на подручју Браничевског округа индикативно да је последњих година знатно порастао број корисника појединих врста социјалне помоћи. Удео корисника социјалне заштите у укупном становништву региона је 10,85% у 2023. години (од којих 12,6% у Браничевском и 9,1% у Подунавском округу), тј. слично републичком просеку (РЗС, *2024).* Главне маргинализоване групе чине Роми, институционализована деца, особе са инвалидитетом, жртве породичног насиља, избеглице, стара сеоска популација и сл.

Укупан број корисника дечјег додатка у региону је 4.963, што чини чак 10,3% укупног броја корисника у Србији. У периоду од 2018-2022. године приметан је пад броја корисника дечјег додатка у оба округа (у Браничевском са 2.136 на 1.826, а у Подунавском са 4.998 на 3.137).

Мрежа образовних установа на нивоу основних и средњих школа је добро развијена, уз две високошколске институције, али са недовољним капацитетима за предшколско образовање. У 2022. години образовање у региону карактерише виша стопа завршавања основне школе (98,25) у односу на републички просек (96,4) и изузетно ниска стопа одустајања од школовања у средњем образовању (0,25) у односу на републички просек (1,2). Упркос томе, према подацима Пописа 2022. године број неписменог становништва је релативно висок – 1,38% у Браничевској, 0,74% у Подунавској области (просек за Србији 0,63%). Ситуација је неповољнија у сеоским срединама, нарочито у Браничевској области (1,60%, у женској популацији 1,93%). Истовремено, у Браничевској области 7,3% (око 10% жена) становништва са 15 и више година није завршило основно образовање (без школске спреме или са непотпуним основним образовањем), у Подунавској области 12,8% (око 17% жена), што је више од просека у Републици (6,3%, 8,4% жена). Високо образовање има 9,7% популације браничевске области и 8,6% подунавске области, што је знатно ниже у односу на републички просек (16,4%)

Према броју лекара на 1000 становника региона у 2023. години (2,62 у Браничевском и 2,48 у Подунавском округу) уочава се заостајање и мањак капацитета **здравствене заштите** за просеком Србије (3,22 лекара на 1000 становника).

Град Пожаревац се развија брже од ширег планског региона углавном на основу развоја производње и прераде угља. Постоји иницијатива за селективну реиндустријализацију регионалног подручја, односно за диверсификацију индустријске и укупне привредне матрице, на принципима одрживог развоја.

Према *Прегледу индустријских зона по општинама у РС (*РЗС, 2020), у оквиру региона, у 7 јединица локалне самоуправе постоји 21 **индустријска зона** (ИЗ) укупне површине 2.970,4 ha. На подручју Плана налазе се три индустријске зоне: две ИЗ у Пожаревцу, укупне површине 31 ha, тј. расположиве слободне површине 21 ha; и индустријска зона ПД ТЕ-КО Костолац, површине 753,3 ha, од чега је расположива површина за нове садржаје 453 ha.

Нема систематских података о **примени ИКТ**. Покривеност становништва 3G мрежом у овој области је око 97% , док је око 80% територије покривено 3G мрежом.

На квалитет животне средине у Браничевско-подунавској области доминантно утичу велики извори загађивања, нарочито: ТЕ Костолац А и Б (у Костолцу), ПК „Дрмно" (у Пожаревцу), и Железара HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel (у Смедереву). Највеће загађење ваздуха јавља се у агломерацији Смедерево које је, према Извештају Агенције за заштиту животне средине о стању квалитета ваздуха у РС за 2023. годину (2024), сврстано у трећу категорију квалитета вадуха због прекомерног загађења суспендованим честицама PM_{10} и $PM_{2.5}$. Највећи привредни систем HBIS GROUP SERBIA Iron&Steel,

д.о.о., Београд, огранак Смедерево је 2022. године добио решење о издавању интегрисане дозволе (IPPC). На Планском подручју квалитет ваздуха од 2019. године је претежно „чист или незнатно загађен". Током 2023. године, једина епизода концентрације сумпор диоксида опасна по здравље људи регистрована у Србији била је у Костолцу 23. октобра. Дневне ГВ суспендованих честица PM_{10} прекорачене су током 26 дана 2023. године у Костолцу, када је квалитет ваздуха био I категорије тј. чист или незнатно загађен, док је 2022. године припадао је III категорији прекомерно загађеног ваздуха). У августу 2024. Министарство заштите животне средине издало је интегрисану дозволу ТЕ „Костолац Б" за блокове Б1 и Б2, док је ТЕ „Костолац А" не поседује. Постројења ТЕ „Костолац А" и ТЕ „Костолац Б" су 2024. добила дозволе за емисију гасова стаклене баште (GHG).

У претходном периоду изграђено је постројење за утовар пепела и одсумпоравање на ТЕ „Костолац А" (2024), и извршена је санација пепелишта у Ћириковцу. У ТЕ „Костолац Б" реализовани су систем за одсумпоравање димних гасова (2021) и ППОВ – постојење за пречишћавање отпадних вода (2022) (састоји се од 4 постројења за пречишћавање: санитарних отпадних вода, зауљених и замазућених отпадних вода, отпадних вода од одсумпоравања димних гасова и кисело-алкалних вода из објекта хемијске припреме воде), а уређене су и депоније за одлагање пепела и шљаке, као и депоније гипса. Комерцијализована је употреба гипса и пепела - део се продаје цементарама у Србији, а већи део гипса извози се у Румунију, чиме се смањују површине потребне за његово одлагање.

Општи проблем представља неадекватно управљање комуналним отпадом који се и даље одлаже на несанитарну депонију „Јеремијино поље", села нису обухваћена организованим прикупљањем смећа, број дивљих депонија расте, недостаје постројење за одлагање опасног или животињског отпада, и касни се у реализацији регионалне депоније.

2. ОЦЕНА СТАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА

2.1. Рударство и енергетика

2.1.1. Рударство – стање експлоатације минералних сировина у Басену

Костолачки угљени басен се налази на око 90 km источно од Београда, односно, 5 km северно од Пожаревца и захвата средишњи део Подунавског региона. Са запада басен је ограничен реком Великом Моравом, а са севера реком Дунав. Источна граница иде од села Рама дуж западног обода Пожаревачке греде, док јужна граница пролази на око 5 km северно од Пожаревца. Овако ограничен басен захвата површину од око 145 km^2 са дужом осом од око 23 km у правцу СИ-ЈЗ и краћом осом око 9 km у правцу СЗ-ЈИ. Подељен је на четири лежишта: "Дрмно", "Ћириковац", "Кленовник" и западни део Костолачког басена.

У Костолачком басену, у оквиру понтске угљоносне серије, развијена су три угљена слоја: први, други и трећи (главни угљени слој). У источном делу басена (лежиште "Дрмно") развијен је трећи и на мањем делу други угљени слој. Носилац до сада оконтурених биланских резерви угља (A+B+C1 категорије) је трећи угљени слој који је углавном јединствен и компактан, само местимично садржи прослојке угљевитих глина најчешће дебљине 0,5 m до 2 m. Дебљина трећег слоја варира од 10 до 25 m (просек 16,3 m). Однос дебљине угљеног слоја и откривке у контурама пројектованог површинског копа износи 1 : 4,3, са тенденцијом наглог пораста у северозападном и западном делу лежишта (локално чак и преко 1 : 10), где трећи угљени слој тоне испод Дунава.

1) Централни и источни део Костолачког басена

У централном делу басена доказано је постојање сва три угљена слоја. Први угљени слој је откопан, док од преостала два слоја, трећи има најшире распрострањење и највећим делом је раслојен на три банка. Дебљина првог банка креће се у границама од 5 до 8 m, другог од 7 до 10 m и трећег од 3 до 5 m. Распрострањење другог угљеног слоја у басену је далеко мање у односу на трећи угљени слој, а дебљина варира од 0,5 до 9 m (просек 6 m).

Централни део басена су копови Ћириковац и Кленовник на којима је престала експлоатација.

Велика оводњеност источног дела басена (за сада јединог активног дела басена) несумњиво представља важан сегмент у технолошком процесу откопавања угља и има одређен утицај на повећање трошкова експлоатације. Ова карактеристика басена је директна последица неповољних хидрогеолошких особина и постојање великих површинских речних токова у овом делу басена.

На П.К. „Дрмно“ учињен је велики напор у циљу предодводњавања копа и заштите од површинских вода. У систему баража бунара у раду је између 380 и 420 бунара. У 2024 години дубински и површински са копа „Дрмно“ испумпано је 47 x 10^6 m^3 воде односно 5,52 m^3 / t угља.

Количина и структура (категорије и класе) резерви угља у П.К. „Дрмно“ према "Књизи резерви Костолачког басена", на дан 31.12.2024. године а средње вредности показатеља квалитета угља, према истом извору.

Табела бр.1: Резерве угља у П.К. „Дрмно“ (билансиране резерве)

Угаљ	Класа	Категорија			
		A	B	C1	A+B+C1
Лежишта/копови у експлоатацији "Дрмно"	Билансне	36.748.447	239.998.304	2.578.055	279.324.805
	Ванбилансне		141.548.207	143.734.800	285.283.006
	Укупно	36.748.447	381.546.510	146.312.854	564.607.812

Табела бр. 2: Параметри квалитета угља П.К. „Дрмно““

Параметар	Вредност u %
Влага	40.87 %
Пепео	19.58 %
Сумпор-укупни	1.07 %
Сумпор у пепелу	0.51 %
Сумпор сагорљив	0,55 %
Кокс	35.49 %
Ц-фих	16.63 %
Испарљиво	23.26 %
Сагорљиво	39.86 %
ДТЕ	9.13 kJ/kg
ГТЕ	10.51 kJ/kg

Производња угља одвија се само на П.К. „Дрмно“. На П.К. Дрмно завршен је инвестициони циклус за повећање производње на 9 милиона тона и она се у периоду од 2016 – 2024 одвијала на том нивоу.

Табела бр. 3: Остварена производња угља на П.К. „Дрмно“

Година	Планирано	Остварно
2014	7.350.000	5.701.023
2015	8.499.000	8.341.640
2016	9.286.000	9.110.066
2017	9.571.000	9.675.301
2018	10.207.000	8.646.054
2019	8.939.000	8.458.054
2020	9.225.000	9.068.446
2021	9.350.000	9.393.439
2022	9.798.000	9.908.172
2023	10.130.000	9.253.972
2024	9.128.000	8.540.789

Са изградњом новог блока Б3 започет је нови инвестициони циклус за повећање производње угља са копа Дрмно у циљу задовољења потреба електрана за угљем. То је изискивало набавку новог VI БТО система који је реализован из кинеског кредита. Нови БТО систем је почео са радом крајем 2019. године. Инвестициони циклус из дела обавеза ЕПС-а није до краја реализован. У домену текућег одржавања и обнављања производног кадра вођена је рестриктивна политика. Све ово имало је за

последицу смањење остваривања планова на откопавању откривке (*Табела 4*). Имајући у виду велико кашњење у изградњи новог блока створени су услови да се део откопаног угља одвози у обреновачке електране.

Табела бр. 4: Остварена производња откривке на П.К. „Дрмно“

Година	Планирано	Остварено
2014	42.000.000	33.464.128
2015	42.000.000	36.897.434
2016	42.000.000	40.010.946
2017	41.500.000	37.487.355
2018	42.000.000	33.080.081
2019	42.000.000	31.635.615
2020	45.200.000	47.006.801
2021	46.500.000	45.701.592
2022	42.467.000	39.848.821
2023	49.000.000	38.051.531
2024	47.260.000	44.157.179

Депонија угља је у претходном периоду модернизована и проширена на капацитет 700.000 тона а у циљу стварања услова за несметани рад новог блока.

Извршена је делимична рекултивација спољашњег одлагалишта површинског копа "Кленовник".

Део откопаног простора површинског копа "Ћириковац" користи се за депоновање пепела. Нови систем транспорта и депоновања пепела густом хидромешавином изграђен је за потребе ТЕ "Костолац Б" и "Костолац А" .

Пепео и шљака на овом систему транспортују у виду густе хидромешавине (42-48 % чврсте масе) цевоводом дужине 6 km на депонију која је обложена водонепропусним (бентомитном и HDPE) фолијама. Исти систем урађен је и за потребе ТЕ "Костолац А".

2) Западни део Костолачког угљеног басена

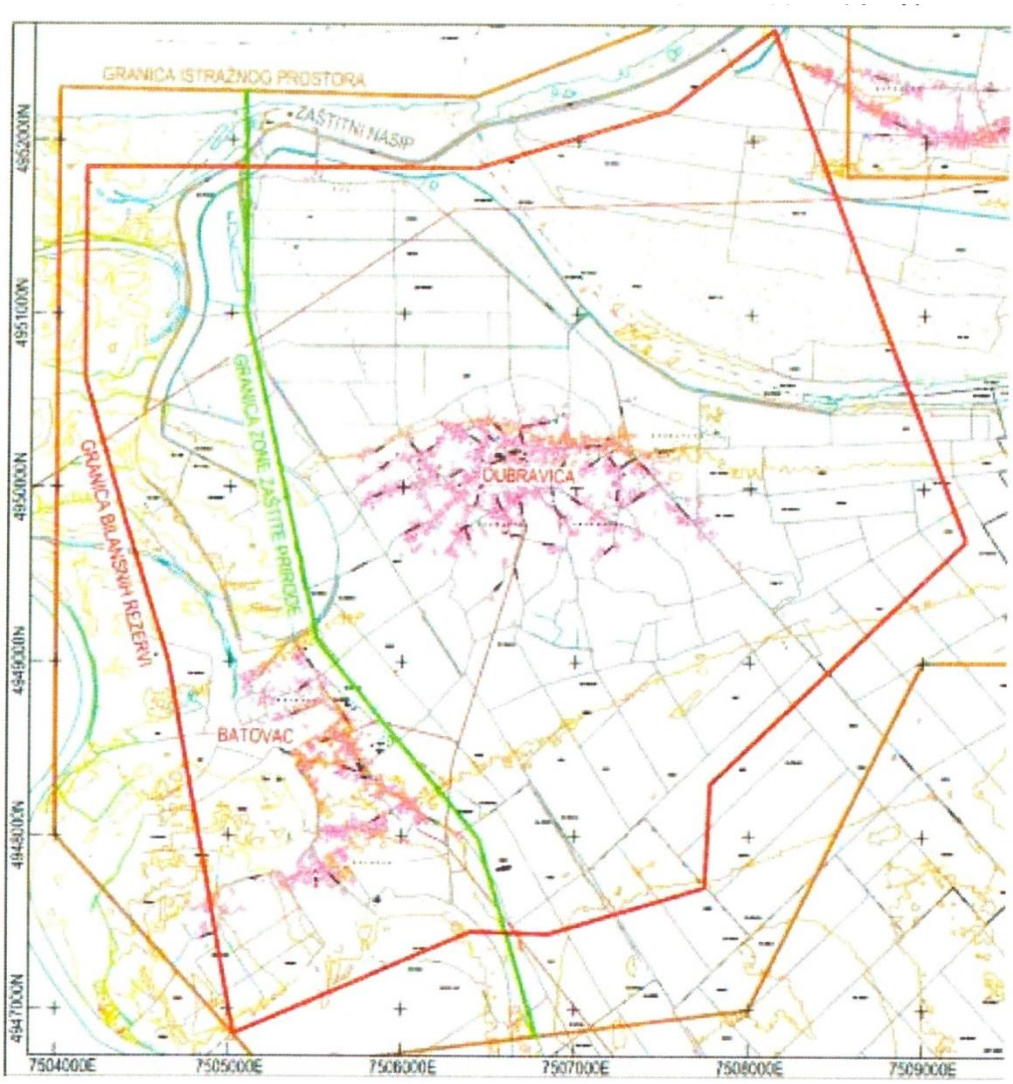
Западно лежиште се налази на простору између ушћа Велике Мораве и леве обале Дунава. Будући површински коп, одлагалиште јаловине и други објекти заузеће око 3.000,00 ha на подручју катастарских општина Дубравица, Батовац, Петка и Острово. Због развоја површинског копа биће неопходно пресељење насеља Дубравица и потенцијално пресељење насеља Батовца. Могућ је индиректни утицај експлоатације Западног лежишта на насеља Острово[1] и Брежане и потенцијално на изворište воде за пиће „Јагодица“.

Студијом изводљивости ~~за~~ експлоатације лежишта „Западни Костолац“ (Рударско–геолошки факултет, Београд 2024.) (у даљем тексту: Студија изводљивости) потврђена је оправданост експлоатације овог лежишта.

У складу са одлуком о изградњи новог блока (Б3) као и пролонгирањем рокова за престанак рада блокова ТЕ Костолац А1 и Костолац А2 појавила се потреба за новим капацитетима за производњу угља по престанку рада П.К.Дрмно. Интензивирани су геолошки истражни радови и израда пројектне документације за добијање експлоатационог права и отварања П.К. «Западни Костолац».

Лежиште Костолац Запад, садржи три угљена слоја од којих су прва два билансна и потенцијално одређују дубину будућег површинског копа. Оба билансна угљена слоја имају по два банка. Уанализи граница копа посебно је разматрано спуштање дна површинског копа, до подине II банка, II угљеног слоја. Угаљ се у II банку, II угљеног слоја јавља у виду два прослојка, чија укупна просечна дебљина чистог угља износи 1,9 м и у границама будућег копа, овог угља има у количини од 22,5 милиона тона.

[1] Експлоатациони простор лигнитског лежишта „Западни Костолац“ не обухвата насеље Острово и део КО Острово за који су издата експлоатациона права НИС-у за нафту и гас.



Скица 3: Диспозиција основних ограничења од значаја за границе копа „Западни Костолац“

3) Истраживање и експлоатација нафте и гаса. Ресурси нафте и гаса на Планском подручју делом се просторно поклапају са простирањем Костолачког лигнитског лежишта. Нафтно гасно поље "Острово" налази се у атару села Острово, нафтно-гасна поља "Брадарац-Маљуревац" и "Маљуревац-Бубушинац" у атарима тих села (град Пожаревац), а нафтно-гасна открића "Сираково", "Курјаче" и "Курјаче село" у атарима села Сираково, Маиловац и Курјаче (општина Велико Градиште).

Производни систем на нафтно-гасном пољу "Сираково" се састоји од: бушотинских нафтовода помоћу којих се сакупља нафта и гас са 10 бушотина и сабирно отпремне станице-система за припрему, складиштење и отпрему нафте.

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

Производни систем на нафтно-гасном пољу "Брадарац–Маљуревац" чини 9 бушотина са бушотинским нафтоводима, којима се допремају произведени флуиди до сабирно-мерне станице система за припрему, складиштење и отпрему нафте. На овом пољу се остварује мања производња каптажног гаса и креће се око 3.000- 4.000 Hm3/дан и углавном покрива сопствене потребе.

На нафтно-гасном пољу "Острово" још није почела експлоатација.

4) Коришћење металичних и неметаличних сировина. На Планском подручју у досадашњем периоду регистровано је присуство одређених минералних сировина (магнетит, рутилит, гранит, циркон, епидет, турмалин и др.). Међутим, досад нису регистроване значајније појаве **металичних сировина**.

На овом подручју постоји више лежишта **неметаличних сировина**, то су пре свега шљунак, песак, технички грађевински камен и опекарска глина.

У широј околини Костолца налазе се појаве и лежишта шљунка, песка, опекарских сировина и техничког грађевинског камена. При геолошко-економским анализама треба узети у обзир и техногене сировине, како оне на депонијама, тако и количине техногених нуспродуката минералног порекла које се у савременим производним процесима и при урбаном начину живота перманентно стварају (пепео и шљака из ТЕ, и друге сировине, укључујући комунални отпад).

Лежишта песка и шљунка лоцирана су у алувионима Велике Мораве, Дунава и Млаве. Лежишта се третирају као обновљива, па је њихова експлоатација под јурисдикцијом водопривреде. То се не односи на лежишта у алувиону изван регулисаног корита. Последњих година отварају се и приватне шљункаре у кориту Велике Мораве, али и површински копови шљунка и песка у алувионима, даље од речних корита.

Технички грађевински камен експлоатисан је на неколико микролокалитета код Рама и у Старом Костолцу. Код Рама су експлоатисани кристаласти шкриљци.

2.1.2. Развој енергетског комплекса

Производња електричне енергије се остварује у термоелектранама "Костолац А и Б". Термоелектрана "Костолац А", коју чине блокови А1 и А2, лоцирана је на обалама некадашњег Дунавца, на местима старих термоелектрана "Мали и Велики Костолац". Са Дунавом су повезане пловним каналом дужине 1,7 km, чија вода служи за њихово напајање и за остале потребе. Блокови Костолац А1 и А2 технолошки су везане и преко низа заједничких објеката (допрема угља, црпна станица расхладне воде, хемијска припрема воде,одводни канал топле расхладне воде, електрокоманда, станица течног горива, разводно постројење 110 kV и 35 kV и међублоковска веза за међусобну испоруку паре у случају потреба). Димни гасови из блока А1 се емитују у атмосферу из димњака висине 105 m и пречника на излазу 5 m, а из блока А2 из димњака висине 110 и пречника на излазу 5,7 m. На димњацима термоелектрана у Костолцу у циљу задовољења еколошких стандарда уграђени су електрофилтери и у току је израда пројектне документације за одсумпоравање димних гасова.

Термоелектрана "Костолац Б", коју чине блокови Б1 и Б2 (и од септембра 2024. Б3), налази се поред површинског копа "Дрмно" на удаљености око 1 km. На термоелектрани је проширена депонија угља од 700.000 t са одговарајућом механизацијом. Снабдевање блокова се обавља преко командно-пресипне зграде. Технолошки систем за прикупљање и отпрему пепела и шљаке подразумева прихватање пепела и пнеуматско-хидраулични транспорт до прихватног резервоара у багер станици. На блоковима Б1 и Б2 је извршена реконструкција система транспорта пепела и шљаке, увођењем транспорта са густом мешавином и депоновањем у унутрашње одлагалиште копа "Ћириковац". За емитовање димних гасова из блокова Б1 и Б2 димензионисан је заједнички димњак висине 250 m и пречника на излазу из димњака 9,8 m. На блоковима Б1 и Б2 урађен је и систем за одсумпоравање који је смањио емисију сумпор-диоксида испод 200 mg/m3. Гипс добијен из процеса одсумпоравања системом транспортера депонује се на унитрашње одлагалиште копа Дрмно. Због великог интересовања трећих лица за куповину гипса одлагања практично и нема. У току реконструкције блокова урађени су и постављени електрофилтери и извршена реконструкција млинова у котлу у функцији примарних мера смањења азотних оксида. На блоку Б3 који је тренутно у пробном раду урађени су транспортери за заједнички одвоз пепела,шљаке и гипса у касете које се праве на унутрашњем одлагалишту копа Дрмно. Од 2029.године (када се заврши депоновање пепела на П.К. Ћириковац) сав пепео, шљака и гипс одлагаће се на унутрашње одлагалиште П.К. Дрмно.

У термоелектранама су активна пет блокова укупне снаге преко 1.350 MW. Иинсталисане снаге и потребне количине угља по блоковима дати су у Табели. Производња електричне енергије се задњих година креће на нивоу од преко 6.000 GWh/годишње. односно преко 15 % укупне производње електричне енергије ЈП "Електропривреда Србије".

Табела бр. 5: Термоенергетски капацитети и потрошња угља

Термоелектрана	Инсталисана снага (MW)	Потребне количине угља (t/год.)
Костолац А1	100	900.000
Костолац А2	210	1.600.000
Костолац Б1	348,5	3.000.000
Костолац Б2	348,5	3.000.000
Костолац Б3	350,0	3.000.000
Укупно ТЕ Костолац	1357,0	8.500.000
	Широка потрошња	500.000
	Укупно површински коп Дрмно	12.000.000

Ове количине угља су потребне за рад свих електрана у пуном капацитету. И поред усвајања стратегије и развоја енергетике није дефинисано како ће даље радити термоелектране и која је динамика њихове супституције односно гашења.

Топлотни извор за даљинско грејање градова Пожаревца и Костолца је термоелектрана "Костолац А" – блокови А1 и А2. Измењивачко-пумпна станица (ИПС) смештена је у оквиру термоелектране "Костолац А". Номинални капацитет ИПС-а је: 80 MW (измењивачи блока А2) и 150 MW (изменјивачи блока А1). При манјем топлотном оптерећењу могу се користити измењивачи од једног блока, док је при већем оптеећењу неопходан рад измењивача од оба блока.

Последњих година дошло је до застоја у даљем истраживању нафте и гаса у подручју дрмњанске депресије из економских разлога, али ће се ускоро та истраживања наставити. На основу "Пројекта геолошких истраживања нафте и гаса на територији Србије јужно од Саве и Дунава" одобрена су НИС-у нафтно-геолошка истраживања (Решење бр. 310-02-059/2010 од 01.04.2010. године) Пројектом су предвиђене две фазе истраживања – регионална и детаљна геолошка истраживања нафте и гаса која се реализују у периоду од 2010. до 2020. године.

На раније откривеним нафтно гасним пољима "Сираково" и "Брадарац – Маљуревац" остварује се производња нафте и каптажног гаса. Производња нафте се креће на нивоу око 10.000 t/год. Произведене количине каптажног гаса (од 3.000-10.000 Hm^3/дан) се користе за подмиривање сопствених потреба (потребе грејања и технолошког процеса). На ГМРС "Сираково" каптажни гас се деведесетих година прошлог века користио и за производњу електричне и топлотне енергије путем гасомотор генератора снаге 650 kV.

И поред низа урађених студија и пројеката у претходном периоду, до изградње гасоводне мреже и самим тим коришћења природног гаса на подручју Костолачког басена још увек није дошло.

2.1.3. Енергетска ефикасност

Нерационална потрошња енергије у Републици Србији је, у највећој мери, последица значајног коришћења енергије, посебно електричне, у домаћинствима и јавним и комерцијалним делатностима за потребе грејања. Интензивно коришћење електричне енергије у свим секторима потрошње, умногоме је резултат ниске цене електричне енергије, у односу на друге енергенте. Дугорочно, ниске цене електричне енергије, односно диспаритет цена између електричне енергије и других енергената успоравају значајније унапређење енергетске ефикасности у Србији. Повећање енергетске ефикасности у производњи, преносу, дистрибуцији и коришћењу енергије препознато је као један од основних приоритета у Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године ("Службени гласник РС" 94/2024). као и у Националном програму заштите животне средине („Службени гласник РС“, бр. 12/10). Примена мера енергетске ефикасности, веће коришћење ОИЕ,

заштита животне средине и смањење утицаја на климатске промене представљени су као кључни елементи одрживе транзиције енергетског сектора Републике Србије. Стратешко опредељење Републике Србије за спровођење мера енергетске ефикасности је један од основних предуслова успешне транзиције енергетике ка сигурном, поузданом и еколошки прихватљивом облику снабдевања енергијом и енергентима. Потенцијал за повећање енергетске ефикасности постоји у свим секторима потрошње. Жељени сценарио развоја и повећање енергетске ефикасности у свим секторима потрошње може допринети смањењу финалне потрошње у односу на наставак досадашње праксе. Овај приоритет је, пре свега, значајан због усклађивања производње енергије са реалним потребама сектора потрошње енергије, али и због смањења утицаја сектора енергетике на животну средину, повољног утицаја на ефикасност привреде, стандард грађана и смањење увозне зависности.

У поменутој Стратегију развоја енергетике Републике Србије до 2040. године истакнуто је да се изузетно нерационално користе сви енергетски извори (угаљ, нафта, гас, водни потенцијал). И други стратешки документи Републике Србије придају велики значај енергетској ефикасности и нужности спровођења конкретних активности у циљу њеног повећања. Рационална употреба енергије и повећање енергетске ефикасности данас представљају кључне елементе одрживог развоја, како је утврђено Националном стратегијом одрживог развоја, а повећање енергетске ефикасности један је од приоритета у Националној стратегији привредног развоја РС од 2006. до 2012. године.

Енергетска ефикасност у свим секторима потрошње (рударству, енерегетици, индустријии, саобраћају, зградарству, комуналним делатностима) врло је ниска на целом Планском подручју.

Највећи потрошач топлотне енергије је индустријски сектор. Производњу и потрошњу топлотне енергије за индустијске потребе карактерише недостатак модерне технологије, па је самим тим, и енергетска ефикасност мала.

Током деведесетих година прошлог века дошло је до пада индустријских активности у Републици Србији. Након 2002. године уследило је интензивирање производње, али она и даље није на задовољавајућем нивоу, док ниске цене електричне енергије дестимулативно утичу на рационално коришћење енергије у свим гранама индустрије. Поуздано утврђивање финалне потрошње енергије у индустрији по индустријским гранама и дефинисање енергетских индикатора на бази расположивих података тренутно није могуће. Поред недостатка података о потрошњи финалне енергије у индустрији, не постоје ни целовите системске анализе, што додатно отежава утврђивење финалне потрошње енергије у овом сектору. Како би се превазишли наведени недостаци, у наредном периоду је неопходно спровести снимање стања кроз систематске студије, енергетске ревизије и увођења система газдовања енергијом (енергетског менаџмента) код великих потрошача енергије. Ово је значајно и због постојања великих разлика у погледу нивоа упослености капацитета, економских прилика и пословања, како између различитих грана индустрије, тако и између појединачних предузећа.

На Планском подручју, енергетска ефикасност у саобраћају слична је као и у Републици. У сектору саобраћаја доминира друмски саобраћај. Кључни проблем у погледу енергетске ефикасности, заштите животне средине, али и безбедности у саобраћају је старост возног парка.

На Планском подручју не постоји праћење енергетских биланса и потреба, па самим тим ни планови развоја енергетике у наредном периоду. Природни услови подручја ослањају се на производњу енергије пре свега из угља.

Разлози за велику потрошњу енергије у Планском подручју су:

- велики губици који настају у транспорту кроз систем грејања због дотрајалих и неадекватно изолованих цеви;
- расипање енергије јер се даљинско грејање плаћа по квадратном метру, а не по стварној потрошњи, те корисници нису мотивисани да је штеде;
- непостојање довољне свести грађана о томе да је енергија вредан ресурс који треба трошити рационално;

– непостојање управљања енергијом - енергетског менаџмента; и
– непостојање адекватне спољне термоизолације; термостатских вентила за радијаторе који би регулисали потрошњу у складу са температуром, као и коришћење неадекватних електричних уређаја у домаћинствима који троше више струје.

У ТЕ-КО "Костолац" предузете су мере које се односе на побољшање енергетске ефикасности (уштеда електричне енергије у сопственој потрошњи, побољшлање енергетске ефикасности три трафостанице, замена старе дотрајале столарије на неким објектима PVC столаријом, постављање термоизолације на неколико објеката). Међутим, не постоји интегрални план за побољшање енергетске ефикасности у целом систему (индустријске производње, саобраћаја, изградње и реконструкције објеката и др.).

Према Програму остварења стратегије развоја енергетике Републике Србије, просечна специфична финална потрошња енергије за грејање и припрему санитарне топле воде процењује се на око 220 kWh/m^2, што је много више од просека ЕУ. На Планском подручју нису вршена истраживања која би дала прецизније податке о потрошњи енергије зависно од типова и године изградње објеката.

Ограничење за развој енергетски ефикасне производње и потрошње на Планском подручју представља: старост енергетских објеката, опреме и мреже, што уз ограничена средства за инвестиције и одржавање енергетских капацитета, доводи до великих техничких губитака у транспорту и дистрибуцији електричне и топлотне енергије; нерационално коришћење енергије, посебно електроенергије за грејне потребе, као и велика специфична потрошња енергије по јединици производа у индустрији. Проблем представљају и застарелост већине изграђених капацитета; недовољна заштита животне средине; непостојање реалних цена и паритета енергије; недостатак сопствених и иностраних средстава за развој; велики увоз енергије; нерационална организација енергетских предузећа; недостатак регулативе и стандарда у области енергетике, итд.

Ефикасно коришћење енергије и унапређење енергетске ефикасности треба да допринесе и смањењу енергетског сиромаштва, које је резултат комбинације ниских прихода домаћинства, велике потрошње расположивих прихода на енергију и недовољне енергетске ефикасности. Углавном је реч о домаћинствима која живе у стамбеним објектима са лошим енергетским перформансама, и која услед недостатка финансијских средстава за загревање просторија и топле воде користе неквалитетна чврста горива (ниске енергетске ефикасности).

У претходном периоду изграђено је постројење за утовар пепела и одсумпоравање на ТЕ Костолац А и ТЕ Костолац Б. ТЕ Костолац Б реализовала је систем за одсумпоравање димних гасова. На димњацима термоелектрана у Костолцу у циљу задовољења еколошких стандарда уграђени су електрофилтери и у току је израда пројектне документације за одсумпоравање димних гасова. За емитовање димних гасова из блокова Б1 и Б2 димензионисан је заједнички димњак висине 250 m и пречника на излазу из димњака 9,8 m. За блокове А1 и А2 је било планирано: одсумпоравање димних гасова, смањење оксида азота и додатна реконструкција електрофилтерског постројења до 2024. године. За Б1 и Б2 планиране мере су биле: одсумпоравање димних гасова, смањење оксида азота и реконструкција елекрофилтерских постројења. На блоковима Б1 и Б2 урађен је и систем за одсумпоравање који је смањио емисију сумпор-диоксида испод 200 mg/m^3.

Да би се успоставиле мере за повећање енергетске ефикасности најпре је неопходно идентификовати основне баријере за њено повећање, које се могу класификовати на финансијске, социјалне и техничке.

2.1.4. Обновљиви извори енергије

Доношењем измена и допуна ППРН Костолачког угљеног басена из 2018. године, створени су услови и плански основ за изградњу објеката за добијање електричне енергије из обновљивих извора.

1) Енергија из биомасе. Биомаса је укупан биолошки материјал из шумарства, пољопривреде, животињски измет и остаци из сточарства, који могу бити претворени у гориво.

Планско подручје није богато шумама. Шумско земљиште је заступљено са 8,5% (око 4.629 ha), а пољопривредно са 72,5% (394 km^2).

Биомаса или отпад биомасе из прераде дрвета и ратарске производње користи се за добијање топлотне енергије, пре свега, у домаћинствима. Постројења и објекти у којима се дрво користи као погонско гориво углавном имају ниску енергетску ефикасност.

Тренутно стање је следеће:

– производња енергије из биомасе користи се за индивидуално загревање;
– углавном је ниска искоришћеност постојећих извора биомасе;
– прецизни статистички подаци о искоришћењу биомасе не постоје; и
– већи број домаћинстава користи дрво као гориво за грејање.

2) Енергија ветра. Ветар дува скоро преко целе године, више зими, с јесени и пролећа, него лети. Тишине су заступљене са свега 170-200 ‰, а ветар умерене до веће брзине је честа појава.

Процена енергетског потенцијала на Планском подручју је обављена на основу података Хидрометеоролошког завода Србије, прикупљених мерењем на метеоролошким стубовима висине до 10 метара. Агенција за енергетску ефикасност Републике Србије је обавила мерења параметара ветра на висини од 50 метара на територији општине Велико Градиште. На спољном одлагалишту површинског копа "Дрмно" (КО Брадарац) постављена је, такође, станица за мерење интезитета и учесталости ветра. Мерења су спроведена у периоду од 23.11.2007. до 23.11. 2010. године.

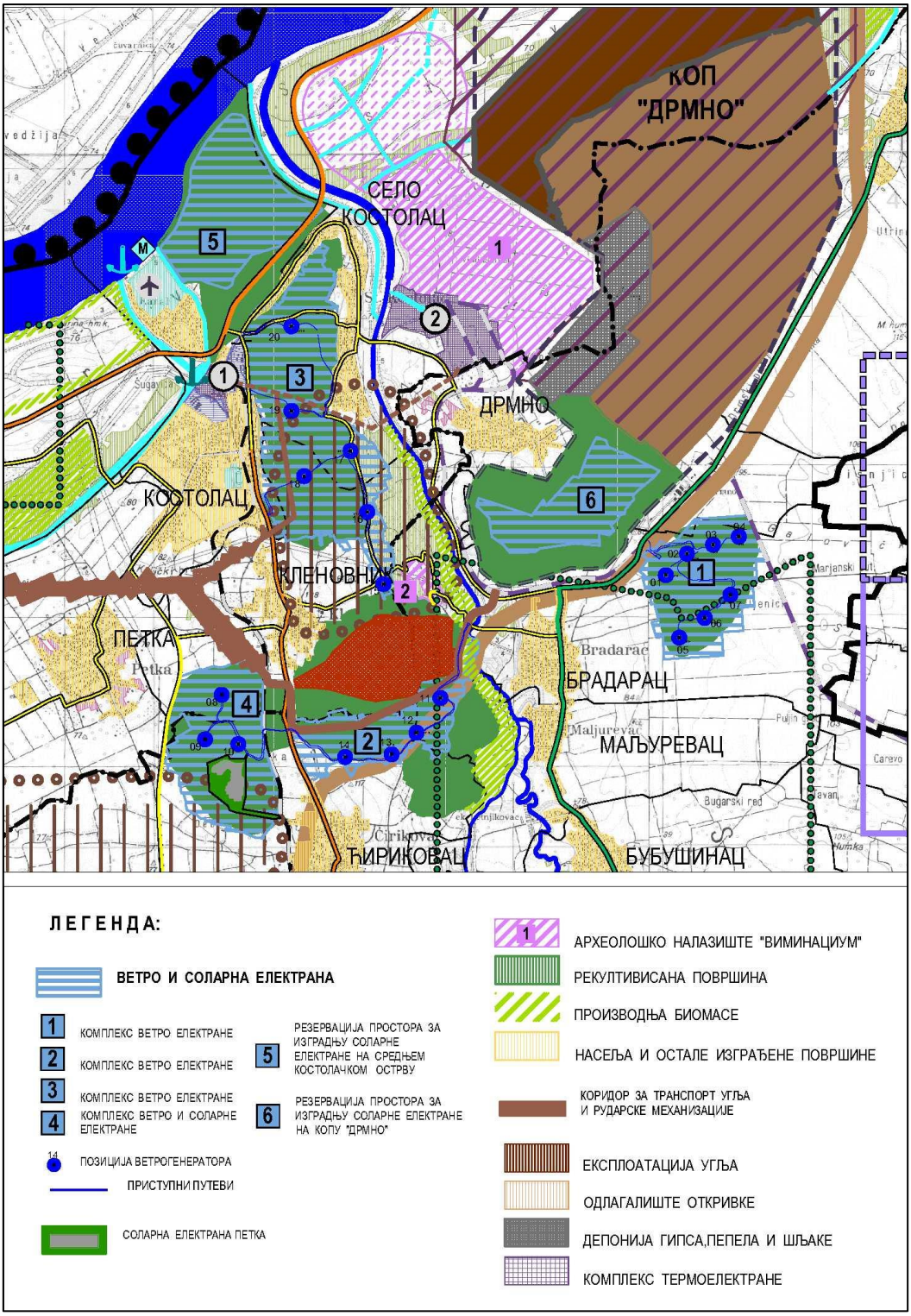
Табела бр. 6: Резултати мерења брзине ветра на висини од 50 метара

Локација	Просечна брзина ветра на висини од 50 m (m/s)		Екстраполисана просечна брзина ветра на висини од 80 m (m/s)		Расположивост података	
	6 месеци	12 месеци	6 месеци	12 месеци	6 месеци	12 месеци
Велико Градиште	3,61	3,50	3,82	3,71	99,7%	99,0%
Спољно одлагалиште површинског копа "Дрмно"	6,83	6,05	7,10	6,29	99,44	99,72

На основу ових резултата настављена су детаљна мерења брзине и правца ветра. Они су били основ за израду пројектне документације за изградњу 20 ветрогенератора укупне снаге 66 MW, процењене годишње производње 145 GWh. Ветрогенератори су постављени на спољно одлагалиште копа Дрмно, спољно одлагалиште и коп Кленовник, спољно одлагалиште Петка као и по ободу копа Ћириковац, на простору затворених површинских копова и одлагалишта огранка „ТЕ-КО Костолац“. Иако је очекивана година завршетка била 2024, пројекат још није завршен.

3) Соларна енергија. Најповољнији простор за коришћење соларне енергије је на потезу од градског насеља Пожаревац према истоку са потенцијалом од 5,2 до 5,4 kWh/m^2. Просечан годишњи број сати са инсолацијом ("сунчани сати") износи око 2.000, са просечном облачношћу 5-6, што представља добре услове за искоришћавање соларне енергије. Највећа количина соларне енергије је на располагању у периоду од априла до септембра, што се подудара са вегетационим периодом. Може се констатовати да ово подручје спада у повољне зоне за коришћење соларне енергије.

На основу ових података и дефинисаних зона за које постоји плански основ урађена је пројектна документација за изградњу соларне електране Костолац – Петка снаге 10 MW са процењеном годишњом производњом 13 GWh. Електрана се налази на јужној косини спољног одлагалишта Петка и захвата простор од 10 ha. Изградња је започета у 2024.години и очекује се њено пуштање у рад у првој половини 2025.године. Имајући у виду повећање ефикасности панела на резервисаном и припремљеном терену могуће је проширење производних капацитета и повећање снаге.



Скица 4. Позиција објеката обновљивих извора енергије на Планском подручју

У току је израда пројектне документације за изградњу соларне електране на простору спољњег и унутрашњег одлагалишта копа Кленовник. Могућа снага, имајући у виду слободни простор је између 50 и 60 MW. Израдом овог ППП створиће се плански основ за изградњу нове соларне електране на унутрашњем одлагалишту копа Дрмно на површини од 164 ha.

План производње није остварен с обзиром да планирани пројекти нису реализовани. Кашњење у изградњи нових електроенергетских објеката може утицати на повећање увоза електричне енергије у наредним годинама.

4) Геотермална енергија. На Планском подручју постоје потенцијали за коришћење геотермалне енергије. Према температурним карактеристикама регистроване термалне и минералне вода у басену могу се сврстати у групу хипотерма (20-34ºC), хомоеотерма (34-38ºC) и хипертерма (преко 38ºC).

С обзиром на хемијски састав оне се могу користити за спортско-рекреационе сврхе (спољња употреба). Минералне и термоминералне воде могу се користити као лековите (балнеотерапеутске сврхе), за загревање стакленика и сл.

У централним деловима Дрмљанске депресије могу се очекивати максималне температуре које износе око 50ºC. Ове воде могу имати широку примену као минералне у ужем смислу, затим у спортско рекреационе, балнеолошке, енергетске и технолошке сврхе. Употреба ових вода не захтева посебне мере заштите у погледу испуштања у отворене реципијенте.

У кругу КПД "Забела" (Ре-1) регистрована температура воде на излазу из бушотине износи 40ºC, али још увек нема довољно поузданих података о издашности бушотине.

На локалитету Горњег костолачког острва, процена је да се на веома малим дубинама могу добити количине од 10-15 l/s са температуром од око 50ºC. Ради се о веома перспективној локацији која би могла да се користи у енергетске сврхе.

На основу геолошке грађе терена може се очекивати захватање подземних вода мале минерализације (1-3 g/l) на ширем подручју Дрмљанске депресије, нарочито у микролокацијама као што су Петка, Острво, Виминацијум, Кличевац, Костолац, Пожаревац, Брадарац и др. Висина минерализације и хемијског састава као и температурне карактеристике, указују на изузетну потенцијалност ових терена за захватање и искоришћавање квалитетних термоминералних вода.

У централном делу Басена, прогнозира се висина температура од 60-70ºC, за усвојени градијент од 5ºC/100 m.

5) Мале хидроелектране

Према досадашњим истраживањима не постоје довољни потенцијали за коришћење енергије малих хидроелектрана.

2.2. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

2.2.1. Привредни развој и просторни размештај привредно-индустријских капацитета

Привредну структуру Планског подручја карактерише доминација рударско-енергетско-индустријског комплекса и пољопривреде, уз релативно развијене делатности сектора услуга. Динамичан развој рударско-енергетско-индустријског комплекса у Костолцу имао је снажан утицај на укупан друштвено-економски развој, привредну структуру, раст укупне производње, друштвеног производа, запослености и доходака становништва, као и на промене у коришћењу пољопривредног земљишта, просторној организацији насеља, инфраструктури и стању животне средине. Град Костолац је рударско-енергетски центар са знатним утицајем на ниво економске развијености Града Пожаревца. Град Пожаревац је носилац регионалног сертификата о повољном пословном окружењу (BFC SEE - Business Friendly Certificate South East Europe) као потврде примене међународно признатих стандарда рада, ефикасне и транспарентне локалне администрације.

Према категоризацији развијености региона и јединица локалне самоуправе у Србији (Уредба, 2014) Град Пожаревац је припадао кругу од 20 привредно развијених локалних самоуправа у односу на просек, углавном захваљујући развоју рударско-енергетско-индустријског сектора. Део Планског подручја захвата К.О. из општине Велико Градиште која припада трећој групи неразвијених јединица локалне самоуправе (са 60-80% републичког просека). Просечна нето зарада у јануару 2025. године у Граду Пожаревцу била је 103.445 динара или 96,2% просека Србије, док је у градској општини Костолцу 114.996 динара или 107,0% републичког просека.

У периоду од 2000-2024. године евидентан је стагнантан ниво укупне запослености на Планском подручју. На подручју Града Пожаревца 2024. године било је 24.285 запослених лица док је 2000. године било 22.167 лица (*Табела 7*). На овом подручју је присутан процес интензивне деиндустријализације, релативно слабе конкурентности производње, уз недовољно развијен сектор МСП и предузетништва. У периоду од 2000-2023. године број индустријских радника је смањен 2,6 пута, тј. са 10.008 на 3.874 лица или за 61,3%, међутим, отварање нових радних места у сектору рударства и енергетике и запошљавање у јавном сектору допринело је да укупна запосленост остане на стагнантном ниву.

На подручју Града Пожаревца било је 3.482 укупно активних привредних субјеката у 2024. години, од тога 650 активних привредних друштава и 2.832 активна предузетника (РПК, 2025). У сектору приватних предузетника и лица запослених код њих и лица која самостално обављају делатност било је 3.385 лица у 2023., или 1.781 лице мање него 2010. године (5.166 лица). Степен укупне запослености становништва на подручју Града Пожаревца у 2023. години је 33,5% и мањи је од републичког просека (35,6%). Истовремено, у Костолцу учешће младих од 15-29 година у укупној запослености (22,8%) знатно је више у односу на Град Пожаревац (18,9%) и просек РС (17,6%).

Табела бр. 7: Кретање и структура укупне запослености, просек 2024. према општини рада

Подручје општине	Укупно запослени (2024)	Учешће жена у % (2024)	Приватни предузетници и лица запослена код њих и лица која самостално обављају делатност (2023)	Приватни предузетници и лица запослена код њих и лица која самостално обављају делатност у % (2023)
1. Град Пожаревац	24.285	47,1	3.385	15,36
2. Браничевска област	46.132	43,5	8.637	21,1
Србија	2.368.947	47,35	412.904	17,5

Извор:[1] Регистрована запосленост 2024., Републички завод за статистику, 2025, https://data.stat.gov.rs/Home/Result/24021308?languageCode=sr-Latn, [2] Општине и региони 2024, Републички завод за статистику, 2024.

У структури запослености на подручју Града Пожаревца доминира сектор услуга (63,7%), секундарни сектор (рударство, прерађивачка индустрија, производња електричне енергије, грађевинарство) учествује са 35,02% или 8.027 лица, док примарни сектор чини свега 1,2%.

У Граду Пожаревцу у фебруару 2025. године било је 2.187 незапослених лица, од којих у граду Пожаревцу 1.261 и у Костолцу 926 лица. Од укупног броја незапослених 67,6% чине жене. Степен незапослености на Планском подручју (38 лица на 1000 становника) је знатно нижи од републичког просека (59 лица/1000 становника). У структури незапослених доминирају лица без квалификација (у Костолцу 82,5%, у Пожаревцу 30,7%).

На Планском подручју заступљена је релативно диверзификована привредна структура, уз велико учешће рударско-енергетског комплекса, прерађивачког сектора индустрије, пољопривреде, грађевинарства и разних услужних делатности. У гранској структури привреде према броју ПД доминирају трговина (200 ПД) и прерађивачка индустрија (116 ПД), затим стручне, научне, иновационе и техничке делатности (78 ПД), грађевинарство (57 ПД), информисање и комуникације (36 ПД), услуге смештаја и исхране (33 ПД), саобраћај и складиштење (29 ПД), административне и помоћне услуе (29 ПД); пољопривреда, шумарство и рибарство (27 ПД), образовање (14 ПД), снабдевање водом, управљање отпадним водама и контролисање процеса уклањања отпада (7 ПД), пословање некретнинама (7 ПД), остале услужне делатности (5 ПД), рударство (3 ПД), снабдевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација (3 ПД) и уметност, забава и рекреација (2 ПД).

У структури прерађивачке индустрије знатну улогу имају прехрамбена индустрија (кондиторски производи, прерада житарица, меса и месних прерађевина, млека, сточне хране, и др.), производња делова за аутомобиле, металопрерађивачка, машиноградња, производња металних конструкција, индустријских пећи и горионика, мерних, навигационих, медицинских инструмената и апарата, грађевинских материјала, експлоатација песка и шљунка, производња бетонских елемената,

столарије, прерада пластике, производња тепиха, текстилних производа, обуће, гуме, намештаја, електроиндустрија, графичка делатност и секундарне сировине.

У гранској структури доминира развој капитално-интензивних капацитета рударско-енергетског и индустријског комплекса у оквиру ТЕ-КО у Костолцу. Делатност посебне намене (експлоатација и прерада угља) на подручју басена има дугу традицију, а обавља је Огранак ТЕ-КО "Костолац" у саставу "Електропривреде Србије" а.д. ТЕ-КО Костолац је настао спајањем тадашња два ЈП Површински копови и Термоелектране Костолац 2006. године и пословао је као зависно привредно друштво у оквиру ЈП ЕПС до 2015. године. Седиште ТЕ-КО је у Костолцу, док су производни капацитети (две ТЕ снаге 1007 MW, нови блок Б3 снаге 350 MW и једини активан ПК "Дрмно") концентрисани на подручју градске општине Костолац. Огранак ТЕ-КО „Костолац" (ТЕ Костолац А, Б и Рудник) је јануара 2023. године запошљавао 2.704 радника или 12,3% укупно запослених на подручју Града Пожаревца. ТЕ-КО је у 2023. години произвео 6.343 GWh електричне енергије (око 18,2% производње електричне енергије ЕПС АД) и 9,2 мил.t угља или 25% производње ЕПС-а од којих се 90.000 t/месечно испоручује ТЕНТ-у (Технички годишњак ЕПС 2023.). Вађење угља до 2009. године обављало се на три површинска копа (Кленовник, Ћириковац и Дрмно), док је ПК Дрмно једини активан коп данас. Сва предузећа издвојена из састава бившег ЈП ЕПС су приватизована и активна: ФИО - Фабрика индустријске опреме, ПД за одржавање и обезбеђивање објеката Костолац-Услуге, д.о.о., предузеће за геолошка истраживања и пројектовање "Георад" д.о.о., ПД за производњу, ремонт и монтажу машина и опреме "ПРИМ" д.о.о., ПД за рекултивацију и озелењавање земљишта "РИО" и ПД за транспортне услуге, одржавање и оправку моторних возила "Аутотранспорт" д.о.о.

У оквиру модернизације процеса производње ТЕ-КО, енергетске ефикасности и еколошки прихватљиве производње угља и електричне енергије реализовано је (или је у току) неколико пројеката: изградња новог блока ТЕ „Костолац Б3" снаге 350 MW (пуштена у рад крајем 2024.); ревитализација блокова ТЕ „Костолац Б"; изградња новог V и VI БТО система за ПК Дрмно; ревитализација рударске опреме Поља Ћириковац за потребе копа Дрмно; изградња новог електрофилтера ТЕ „Костолац А"; изградња система за отпепељивање блокова ТЕ „Костолац Б", ТЕ „Костолац А" и нове депоније на пољу „Ћириковац"; аутоматизација рударских система и изградња новог диспечерског центра и система за одсумпоравање.

Размештај привредно-индустријских капацитета на Планском подручју карактерише релативно сложена просторна структура капацитета, посебно рударско-енергетског комплекса. Производни капацитети су смештени у неколико привредно-индустријских зона и појединачних локалитета. Индустрија са енергетиком користи око 300 ha (не укључујући рударске површине). Највећи индустријски локалитети (индустријске зоне) налазе се у Пожаревцу (215 ha) и Костолцу (45 ha). У просторној структури привреде, посебно рударства и индустрије издвајају се следећи центри и насеља:

– Пожаревац - привредно-индустријски центар са 16.907 запослених од којих је 3.022 у прерађивачкој индустрији, 2.826 радника у трговини, 1.969 лица у здравству и социјалној заштити, 1.676 лица у државној управи, 1.045 лица у грађевинарству, 1.036 лица у образовању; у Пожаревцу је смештен знатан део привредних, индустријских, услужних и других делатности,– укупно 553 привредна друштва и 2.150 предузетника у 2024. години;
– Костолац - градски општински центар и снажан рударско-енергетски центар са 6.008 запослених (1.761 у рударству, 995 у снабдевању електричном енергијом, гасом и паром, 852 у прерађивачкој индустрији, 919 запослених у административним и помоћним услужним делатностима) у коме су лоцирани рударско-енергетски, индустријски и услужни садржаји и предузетничке радње у разним делатностима; поред ТЕ-КО у Костолцу послује 40 ПД и 318 предузетника у 2024.години;
– сеоска насеља које карактерише дисперзија микро-производних и занатских погона и мањи број предузетничких радњи (Дрмно, Баре, Братинац, Батовац, Лучица, Кленовник, Брадарац, Пољана, Брежане, Ћириковац, Батовац, Пругово, Набрђе, Берање, Трњане, Касидол, Живица, Дубравица, Острово, Кличевац, Петка, Речица, у општини Велико Градиште - Мајиловац, Курјаче, Сираково); у сеоском подручју послује 363 предузетника и 57 ПД у 2024.; и

– насеља у чијим атарима се врше експлоатација нафте и гаса и геолошка истраживања (Острово, Маљуревац, Бубушинац, Брадарац, Касидол, Сираково, Курјаче), као и водопривредни радови (Дрмно).

Костолац је водећи енергетско-рударско-индустријски центар у Србији, са развијеном производњом угља и електричне енергије (ТЕ-КО „Костолац"), погонима металског комплекса (ПД Предузеће за производњу, ремонт и монтажу машина и опреме „ПРИМ" д.о.о. (785 запослених), као највеће и најуспешније након приватизације делова ЈП ЕПС, ПД РИО – рекултивација и озелењавање, одржавање паркова, ПД ФИО Костолац АД – Фабрика индустријске опреме, делова челичних производа и металних конструкција), производњом хидрауличних погонских уређаја, металних врата и прозора, производа од дрвета, рециклаже и прераде пластике. Енергетско-индустријска зона у Костолцу има повољан положај на међународном пловном путу – Дунаву, и релативно добру инфраструктуру и саобраћајну повезаност са Пожаревцом. У граду су лоцирани и „Аутотранспорт" д.о.о. и ПД „Костолац услуге". У структури привреде Костолца најбројнији привредни субјекти су у трговини и поправци возила (13 ПД и 106 предузетника) и прерађивачкој индустрији (9 ПД и 19 предузетника), затим у грађевинарству (2 ПД и 21 предузетник), превозу путника и терета (4 ПД и 44 предузетника) и угоститељству (1 ПД и 41 предузетник). Мањи број привредних субјеката послује у делатностима информисања и комуникација, стручним, иновационим и техничким делатностима, административним, помоћним и осталим услугама, пољопривреди, шумарству и рибарству.

Пожаревац је полифункцијски центар који карактерише развијена прехрамбена индустрија, производња делова за аутомобиле, металних конструкција, индустријских пећи и горионика, мерних, навигационих и медицинских инструмената и апарата, електроиндустрија, машиноградња, производња грађевинских материјала, бетонских елемената, столарије, намештаја, конфекције, обуће, тепиха, пластичних производа, експлоатација песка и шљунка, металопрерада и др. Највеће прерађивачке компаније су PKC Wiring systems d.o.o. у саставу мултинационалне компаније Motherson (произвођача кабловских снопова за возила), Концерн "Бамби" а.д., Унион МЗ (узгој свиња, прерада меса), уз мноштво ММСП. Привредни погони углавном су лоцирани у индустријској зони у Пожаревцу, површине око 215 ha, и на неколико локалитета дуж главних саобраћајница.

У структури привредних субјеката Града Пожаревца према делатностима највеће учешће имају: трговина и поправка возила (171 ПД, 556 предузетника), прерађивачка индустрија (92 ПД, 190 предузетника), стручне, научне, иновационе и техничке делатности (68 ПД, 265 предузетника), грађевинарство (49 ПД, 169 предузетника), информисање и комуникације (34 ПД, 110 предузетника), услуге смештаја и исхране (31 ПД, 255 предузетника), административне и помоћне услужне делатности (27 ПД, 55 предузетника), саобраћај и складиштење (23 ПД, 126 предузетника), пољопривреда, шумарство и рибарство (23 ПД, 16 предузетника). Најмање привредних субјеката има у осталим услужним делатностима, финансијским делатностима и у пословању некретнинама.

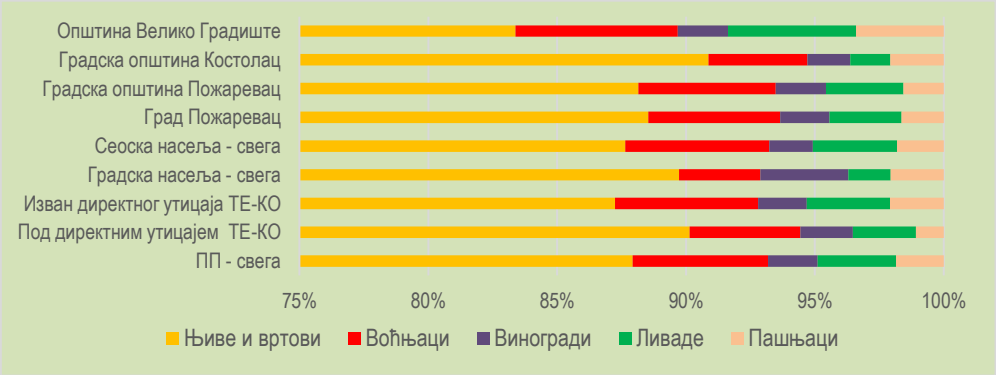
Због развоја новог копа Западни Костолац предвиђа се пресељење насеља Дубравица и потенцијално насеља Батовац, што обухвата и привредне објекте. У **Дубравици** послују 3 ПД (Rim color doo - производња плоча, листова, цеви и профила од пластике, у трговини и за консултантске активности) и 17 предузетника (у производњи производа од пластике, бетона, поправци машина, трговини, превозу терета, ресторатерству, поправци возила). У **Батовцу** послује ПД у области трговине и 7 предузетника (у риболову, услугама за рударство, грађевинарства, угоститељства).

На подручју Плана постоји неколико **експлоатационих поља:** Нафтно-гасно поље "Острово" на којем се производи компримовани природни гас од 2017. године; Нафтно-гасно поље "Сираково", на коме се врши експлоатација; Нафтно-гасно поље "Брадарац-Маљуревац"; Нафтно поље "Касидол". Нафтно-гасно поље "Маљуревац-Бубушинац" је у фази истраживања, а лежиште Курјаче има оверене резерве нафте и гаса.

2.2.2. Пољопривреда и рурални развој

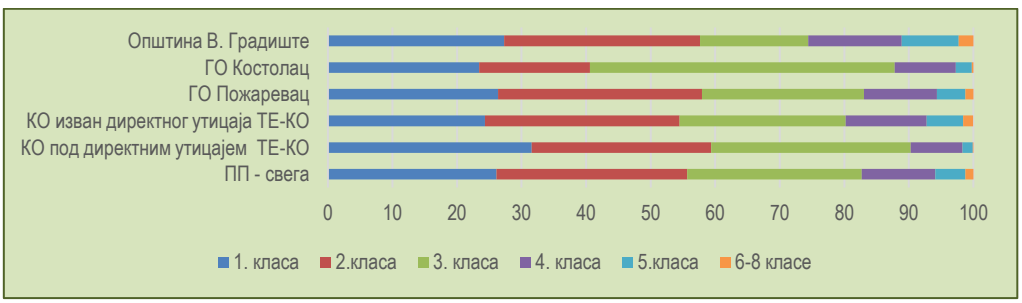
Експлоатација и прерада минералних сировина суочава пољопривредни и рурални развој с бројним изазовима у остваривању фундаменталног захтева за очувањем производно-економских, екосистемских, социокултурних и других важних функција пољопривредног земљишта, које на Планском подручју заузима око 70% (37800,8) површине укупне територије (53760 ha) и изванредно је погодно за вођење конкурентне, високопродуктивне и разноврсне производње хране високе здравствене вредности. Око 40% укупних површина простире се претежно равничарским теренима Стига, који имају земљишта са дубоким хумусним слојем и друге повољне хидролошке, климатске и агроеколошке услове. Под условом регулисања режима површинских вода, надпросечно плодни су и атари Поморавља (око 35% укупних површина). Средишњим делом Планског подручја (око 10 % укупних површина) простиру се, такође квалитетна пољопривредна земљишта лесне греде Сопот. Најмање простора заузима Костолачко приобаље Дунава, местимично са значајним агротехничким ограничењима, посебно са становишта заштите вода и биодиверзитета.

Према подацима Катастра непокретности за 2023. годину, око једне четвртине укупних површина пољопривредног земљишта налази се у атарима који су у претходном периоду били под директним утицајем ТЕ-КО. Гледано за Планско подручје у целини, оранице (тј. њиве и вртови) чине у просеку 87,9 %, воћњаци 5,3 %, виногради 1,9 %, ливаде 3,1 % и пашњаци 1,8 % од укупних пољопривредних површина. У тим оквирима се између појединих атара јављају одређене разлике, условљене просторном хетерогеношћу педолошких, хидролошких, рељефних, еколошких и инфраструктурних услова.



Графикон 1. Структура коришћења пољопривредног земљишта по функционалним просторним целинама - у %

Заједничку агротехничку карактеристику целог Планског подручја чини висока заступљеност њива, које су готово у целини коришћене у систему сувог ратарења. Око 83% од укупних површина њива (оранице) сврстано је у прву, другу и трећу катастарску класу. Задовољавајући производни резултати, под условом адекватног органског и минералног прихрањивања, могу се остварити и на површинама четврте и пете катастарске класе (око 16 %), док је шеста веома скромно заступљена, а седма и осма маргинално. Најповољнију катастарску структуру ораничних земљишта имају КО општине Маљуревац, Дрмно и Брадарац, које су у новије време захваћене интензивним ширењем површинских копова и депонија. Изузев ГО Костолац, атари који се налазе под директним утицајем ТЕ-ТО имају квалитетније оранице од осталих подручја.



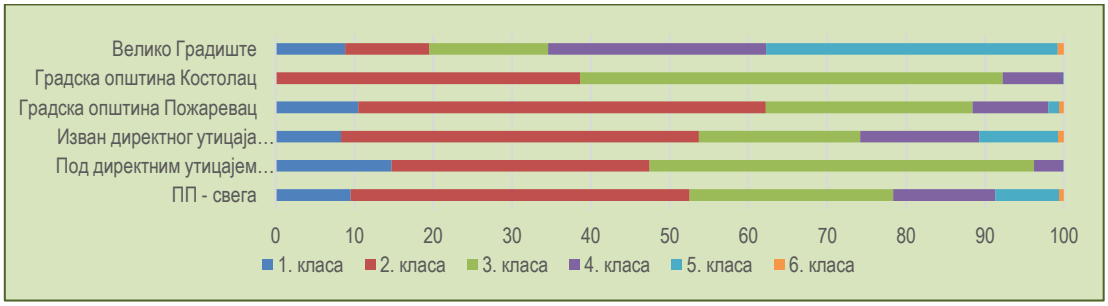
Графикон 2. Катастарска структура оранице - у %

Према Попису пољопривреде 2012. године, оранице су на Планском подручју доминантним делом намењене производњи кукуруза и пшенице (45 % и 31 %, респективно). Крмним биљем је засејано око 11 % коришћених ораничних површина, индустријским биљем – 7,6 %, поврћем, бостаном, јагодама, цвећем и другим биљним културама са кратким периодом вегетације – 0,4 %, колико се налази и под угарима. Местимично се производи јечам, овас, раж и друга жита, али на веома скромним површинама. Од индустијског биља најзаступљенија је производња сунцокрета (1.605 ha), док су површине под уљаном репицом (357 ha), а нарочито сојом (46 ha) веома мале. Друге врсте индустријског биља нису забележене. Повртарству су такође намењене скромне површине (61 ha), углавном на отвореном простору за потрошњу у свежем стању (58 ha). Највеће површине под поврћем, делимичо наводњаване, налазе се у градском насељу Пожаревац. Готово маргиналне површине су намењене производњи бостана и јагода. Несумњиво негативно обележје структуре усева представља веома слаба заступљеност махунарки, слично као и кромпира и других окопавина. То имплицитно указује на запостављање основних принципа плодореда, који доприноси очувању органске структуре земљишта.

Релативно скромно заступљени **воћњаци и виногради** имају такође високи природно-економски потенцијал. Највеће површине воћњака, уједно и високог квалитета, налазе се у КО Пољана, Пожаревац, Лучица и Брежане. Гледано по броју стабала, најраспрострањеније врсте су: шљива крушка, јабука и орах). У мањем броју се гаје готово све друге врсте коштичавог континенталног воћа, док су производњи бобичастог воћа намењене веома скромне површине. Највеће површине под воћем налазе се у атару градског насеља Пожаревац, а најмање у Костолцу. У складу с природним ограничењима, најмање воћњака имају КО Острво, Набрђе и Братинац. Најслабији воћњаци налазе се на подручју општине Велико Градиште. На брдовитим теренима северо-источних и западних делова Пажаревачког виногорја, које је Правилником о рејонизацији виноградарских географских производних подручја („Службени гласник РС“, 45/2015), сврстано у Млавски виноградарски рејон, постоје повољни микроклиматски и други услови за гајење широког асортимана винских и стоних сорти грожђа. Међутим, локалне погодности за развој воћарства и виноградарства су до сада слабо искоришћене.

Ливаде се на Планском подручју не могу оцењивати само са становишта добре катастарске структуре, а тиме и високе органске продуктивности за производњу сточне хране. У обзир треба узети пре свега позитивни утицај њиховог биљног покривача на биодиверзитет, климатску отпорност, очување медоносне и медицинске флоре, антиерозивне функције и сл.

Велики део природних ливада је у прошлости претворен у оранице и њихово поновно затрављивање није реално. Преостале површине треба трајно заштитити и спречити промену традиционалног начина коришћења. Замену природних ливада косаница фертилизованим зељастим заједницама које дају високе приносе зелене масе скромног диверзитета треба одбацити као идеју из више разлога. При спровођењу биолошких мелиорација треба користити аутохтоне врсте квалитетних трава и легуминоза, како не би дошло до угрожавања компаративних погодности за производњу меса и млека посебног квалитета, који је условљен одликама географске средине, нити до смањења укупне еколошке вредности простора. Ово тим пре што се у светским размерима у главне директне узрочнике деградације земљишта (тла) убраја ширење пољопривредних површина на рачун природне вегетације, као и неодрживе производне праксе у пољопривреди и шумарству, док се ширењу градова, развоју инфраструктуре и екстрактивне индустрије придаје мањи, углавном локалнии значај.



Графикон 3. Катастарска структура ливада – у %

Безмало маргиналне површине **пашњака** представљају на Планском подручју такође високовредне пољопривредне површине са аспекта биодиверзитета. Реч је о концепту пољопривредне производње тзв „високе природне вредности" (HNV), који се развио током последњих деценија као одговор на све веће сазнање да су одређени типови пољопривредне производње од изузетне важности за дивљи свет и одржавање биолошке разноврсности. Полуприродна станишта, која се данас одржавају пољопривредном производњом високе природне вредности, од посебне су важности за очување природе због скоро потпуног ишчезавања великих комплекса природних станишта у већини европских земаља, што је случај и са Планским подручјем, у првом реду, због врхунске природне плодности земљишта погодног за интензивно ратарење. Пољопривредни системи високе природне вредности карактеришу се употребом земљишта ниског интензитета, присуством полуприродне вегетације и разноврсношћу биљног покривача.

Трстици, мочваре и рибњаци се у већини катастарских општина уопште не срећу. У складу са конфигурацијским и хидролошким условима значајније површине су евидентиране само у КО Острво и Дубравица. Природни и економски потенцијали ових пољопривредних култура нису до сада на адекватан начин валоризовани. При њиховој заштити и уређивању нарочито се мора уважити значај влажних станишта са аспекта пружања низа вредних еколошких (очување воде, тла и ваздуха, супротстављање климатским променама складиштењем угљеника, уз пратеће ефекте, попут обезбеђења мира и тишине) и екосистемских услуга (снабдевање водом и храном; заштита од поплава и суше; спречавање деградације земљишта и ширења болести; унапређење плодности земљишта, задовољавање рекреативних и других друштвених потреба).

Сточни фонд и материјални фактори развоја представљају компоненте од пресудног значаја за усмеравање укупне пољопривредне производње на путању одрживог развоја. Генерално се може закључити да Планско подручје има значајне резерве за побољшање садашњег, већином незадовољавајућег стања у тој области, посебно по следећим питањима:

– бројно стање сточног фонда (0,43 условна грла на 1 ha коришћеног пољопривредног земљишта, у просеку за ПП у целини, односно у интервалу од 0,18 у градском насељу Костолац до 0,66 у КО Батовац) је незадовољавајуће за обезбеђење одговарајућег нивоа органског прихрањивања биљака; при повећавању укупног броја стоке требало би, међутим, водити рачуна да се на локалном њивоу не прекорачи норматив од 1,5 условно грло/1 ha, који се данас сматра максималним са становишта еколошки прихватљивих емисија метана и других гасова стаклене баште из пољопривредне производње;
– апсолутно преовлађујућа већина пољопривредних газдинстава има довољан број објеката за смештај стоке, сточне хране и пољопривредне механизације; међутим, санитарна опремљеност стајског смештаја и услови чувања стајњака у већини случајева не задовољавају савремене стандарде у погледу спречавања загађивања земљишта и вода нитратима, као и неповољних хигијенско-санитарних и мирисних утицаја на квалитет живљења у окружењу;
– с обзиром на апсолутно преовлађивање малих газдинстава у аграрној структури, број поседника погонске механизације и основних прикључних машина, може се сматрати више него довољним за извођење пољских радова у оптималним агротехничким роковима; забрињавајући су, међутим, подаци о старости двоосовинских трактора и других погонских машина, па је преко потребно континуирање подстицаја за смањење века експлоатације и побољшање структуре и техничко-технолошких перформанси поседоване механичке опреме, нарочито у домену унапређивања мера управљања ђубривом; и
– изградња модерне, ефикасне и транспарентне јавне управе за пољопривреду и рурални развој.

Преовлађујући део земљишта (око 75 % вртова, 84 % њива, 92 % воћњака и винограда, 83 % ливада, 67 % пашњака, 46 % шума, 28 % трстика, бара и рибњака, 18 % неплодних површина и 3 % река, канала и потока) и материјалних фактора развоја пољопривреде налази се у приватној својини. Земљиштем у приватној својини управљају, по правилу, породична пољопривредна газдинства, а

осталим делом малобројна газдинстава тзв. правних лица и предузетника (5669 и 18 респективно по Попису пољопривреде 2012), која имају доста сложен својински статус.

Процењује се да на Планском подручју пољопривредно газдинство има око 22% од укупног броја домаћинстава. У структури коришћења земљишног фонда апсолутно преовлађују мала газдинства. Просечна површина коришћеног пољопривредног земљишта износи свега 5 ha по газдинству. У тим оквирима постоје велике просторне разлике које су примарно условљене степеном урбанизације насеља, а у много мањој мери њиховим положајем у односу на објекте ТЕ-КО. Релативно мали број домаћинстава се ослања искључиво на приходе од рада у пољопривреди. Најчешћи су приходи из мешовитих извора, што обухвата не само примања чланова домаћинстава по основу рада у пољопривреди и непољопривреди, већ и пензије. Висока заступљеност самих пензија у структури прихода свих домаћинстава имплицитно указује на неповољне демографске карактеристике целог Планског подручја. По Попису пољопривреде 2012. године око 30% управника породичних пољопривредних газдинстава који су, по правилу, и њихови власници, имало је 65 и више година, а 32% је било у старосном раздобљу 55-64 године. Потребно је да се мерама кредитетне, аграрне и социјалне политике стимулише трансфер земљишта, стоке и техничких средстава са старачких, напуштених и других регресивних газдинстава, на газдинства млађих пољопривредника, с предузетничким духом, који могу да постану носиоци економског, друштвеног и цивилизацијског препорода села. При томе је битно да се подржава развој не само крупних, тржишно конкурентних комерцијалних фарми, већ и опстанак малих, претежно некомерцијалних газдинстава, која чине основни ресурс за диверзификацију економских активности на селу, а тиме и за демографску обнову руралних подручја.

Прекомерна уситњеност земљишних поседа и парцела породичних газдинстава представља озбиљно технолошко ограничење за економично коришћење савремене механичке опреме, а самим тим и за конкурентну производњу ратарских и већине других пољопривредних култура. У питању је проблем који се на дугорочној основи може успешно решити укрупњавањем и консолидацијом једног дела приватних земљишних поседа, у поступку комасације и комплексног уређења села са атаром, уз вођење рачуна о очувању ресурса за опстанак малих газдинстава и за диверзификацију економских активности на селу. У тим оквирима нарочиту пажњу требало би поклонити изградњи система за наводњавање.

Под условом поштовања правила и норми заштите животне средине у развоју рударства и енергетике, Планско подручје има велике резерве за повећање доприноса пољопривреде укупном економском развоју, посебно прехрамбеној сигурности на локалном и националном нивоу, као и заштити животне средине, очувању биодиверзитета, аутентичног лика предела и културно-историјског наслеђа, а тиме и јачању потенцијала за развој туризма и других комплементарних активности на селу.

2.2.3. Шуме, лов и риболов

Шуме и шумско земљиште. Шуме заузимају површину од 4944,0 ha односно 9,2% од укупне површине Планског подручја (53760,1 ha). Низак степен шумовитости прате неповољне карактеристике постојећег шумског фонда. Природни састав шума је измењен у односу на природне потенцијале услед антропогених фактора, углавном крчењем шума за потребе пољопривредне производње као и због снижавања нивоа подземних вода под утицајем експлоатације лигнита. Просторно гледано, шуме су, углавном, распрострањене у долинама река Дунав, Велика Морава и Млава.

На Планском подручју присутно је загађивање животне средине, а тиме и шумских екосистема. Рекултивација деградираних површина пошумљавањем имала је известан позитиван утицај на целокупни предео. До 2010. укупно је рекултивисано 623,40 ha деградираног земљишта. Шумском рекултивацијом је обухваћено 318 ha, а пољопривредном 144 ha (68,3%, односно 31,7%). Крајем осамдесетих година прошлог века подигнуто је 117 ha шумских засада на спољашњем одлагалишту копа "Ћириковац". Током 2009. године урађено је пошумљавање 11 ha на косинама ПК "Дрмно", а крајем 2010. године на спољашњем одлагалишту овог копа пошумљено је 20,5 ha (багрем 15 ha, црни бор 1,5 ha и топола 4 ha) и 10 ha на унутрашњем оглагалишту. Деградација и загађивање простора

временом су ублажени – процеси ерозије су заустављени, појавиле су се површине са сталном стајаћом водом (баре, језера), фауна се настанила на целокупном простору (земљишту, води, ваздуху). Даљим позитивним утицајем човека на шумски екосистем, очувањем његових заштитних функција и развијањем здравствено-рекреативних и научно-образовних функција, у многоме ће се допринети опстанку осталих екосистема овог подручја. Ради ублажавања негативних ефеката рударских радова и постројења термоелектрана потребно је да се на целом Планском подручју повећају површине под шумом.

Око 46% од укупних површина под шумом налази се у приватној својини. Део приватних шума је деградиран и распарчан на велики број малих парцела на којима преовлађују изданачке шуме, шикаре и шибљаци. На територији града Пожаревца укупна површина шума у приватном власништву износи 1.665,00 ha, са дрвном запремином од 133.334 m^3 и запреминским прирастом од 3.313 m^3. Преовлађују мешовите састојине домаће тополе и врбе, у вишим пределима чисте састојине багрема, местимично се срећу мешовите састојине храста и других врсти дрвећа, које су у већем проценту очуване (око 60%) са склопом 0,7-1,0 док на разређене отпада око 40% (склоп 0.5-0,6). Здравствено стање састојина је задовољавајуће.

Према подацима ЈП "Србијашуме", на територији града Пожаревца у државном поседу доминирају вештачки подигнуте шуме и очуване изданачке састојине. Преовлађују лишћарске врсте дрвећа, где највећи удео има топола I–214 са 80% запремине, затим следе бела топола, бела врба пољски јасен и багрем док се у мањем проценту јављају сива врба, орах, црна топола, пољски брест и друге врсте дрвећа. Високе природне шуме заузимају веома мале површине. Уважавајући чињеницу да се у оквиру овог газдинства налазе лишћарске врсте дрвећа, постоји мала или средња угроженост од пожара.

Укупна површина шума и шумског земљишта којом газдује Шумско газдинство "Северни Кучај" Кучево је 4.373, 84 ha и обухвата три газдинске јединице: "Острво" (3.812,42 ha), "Острво – Стиг" (534, 77ha) и "Горица – Рујак" (26,63 ha,). У укупним површинама Шумског газдинства "Северни Кучај", чисте изданачке шуме учествују са 50%, вештачки подигнуте чисте шуме са 40%, високе чисте шуме са мање од 1%, а остатак чине мешовите изданачке шуме и вештачки подигнуте састојине.

У обухвату газдинске јединице "Острво", налазе се следећи семенски објекти:
– семенска састојина Fraxinus angustifolia, укупне површине 3,78 ha (2,80 ha редукована); и
– семенска састојина Robinia pseudoacacia, укупне површине 7,66 ha (0,20 ha редукована).

Укупна површина необраслог земљишта којим управља ШГ "Северни Кучај", износи 2.853,72 ha. Ово земљиште је разврстано у четири групе: шумско земљиште (голети и чистине које би могле доћи у обзир за пошумљавање), земљиште за остале сврхе (ливаде, разна хранилишта, пашњаци трајног карактера за исхрану дивљачи, њиве, воћњаци и др.), неплодно земљиште (камењари, путеви, далеководи, потоци, реке зграде и други објекти са окућницом, привремена стоваришта и др.) и категорија "заузећа" (необрасле површине које локални сточари корсте лети). На територији овог шумског подручја има услова за коришћење осталих шумских ресурса (пашарење, коришћење ливада, сакупљање лековитог биља, плодова, печурака и сл.).

Најшумовитија катастарска општина је Речица са 337,00 ha. Око 5% укупне површине заузимају високе природне састојине тврдих лишћара, око 85% изданачке природне састојине меких и тврдих лишћара, а око 10% вештачки подигнуте састојине.

Газдинском јединицом (ГЈ) Копови Костолац газдује ПД ТЕ-КО "Костолац". Укупна површина ове ГЈ је 605,8 ha и простире се у атарима насеља Ћириковац, Дрмно, Кленовник, Брадарац, Костолац село и Костолац. Под шумом је око 250 ha од чега су шумске културе, вештачки подигните састојине, заступљене на око 161 ha. Затечено стање шумског фонда ове ГЈ карактеришу следећи показатељи:
– од укупне површине ГЈ (605,79 ha), шуме заузимају 84,95 ha или 14,0 %, шумске културе 161,02 ha или 26,6 %, а необрасле површине 359,82 ha односно 59,4 %;
– на подручју ове јединице постоји посебна наменска целина – заштита земљишта од ерозије;

- у укупној обраслој површини доминирају вештачки подигнуте састојине са 92,7 %, високе састојине су заступљене са 6,0 % и изданачке са 1,3 %;
- од укупне површине шума очуваних је 34,1 %, разређених 57,4 % и девастираних 8,5 %;
- чисте састојине су заступљене са 45,5 %, а мешовите са 54,5 %; и
- од врста дрвећа, највише је заступљен багрем са 60,9 %, а од четинара црни бор са 7,0 %.

Аутохтоне шумске заједнице су данас заступљене само у фрагметима. Ово се посебно односи на шуму храста лужњака и граба и шуму сладуна и цера, од којих данас постоје појединачни примерци који су у процесу сушења, углавном, услед регулисања природних токова река. Остаци некадашњих лужњакових шума, у виду групе појединачних стабала, последњих 15-20 година су под заштитом државе.

Према критеријумима бонитирања земљишта, површине намењене шумарству припадају V, VI, VII и VIII бонитетној класи. То су, углавном, слабоплодна или плављена земљишта, у која спадају алувијални наноси уз велике реке, док зоне одлагалишта и површинских копова имају озбиљне ограничавајуће факторе за коришћење не само у пољопривреди, већ и у шумарству и на њима је потребно извршити рекултивацију. Такође, потенцијални простори за подизање нових шума су терени живих пескова ка Раму, као и земљишта угрожена ерозијом.

Лов. На Планском подручју главне врсте дивљачи су срна, дивља свиња, зец, фазан, дивља патка глувара и јаребица.

На подручју града Пожаревца налази се ловиште "Стиг" које обухвата површину од 38.199 ha. Ловиште је установљено решењен број 324-02-00305/95-06 (Службени гласник РС 54/95) којим је оно додељено на газдовање ЛУ "Војвода Миленко". Ловиште заузима површине пољопривредног земљишта, шума и вода дела територије градова Пожаревац и Смедерево.

Поред управљања ловним фондом, ловиште "Стиг" се брине о узгоју, нези, заштити и коришћењу дивљачи. Планом коришћења ловишта и развоја ловно-туристичких и ловно-техничких објеката настоји се обезбедити услове за постизање економских капацитета за главне врсте дивљачи. Фонд дивљачи у овом ловишту је: 370 срна, 20 дивљих свиња, 3.100 зечева, 3.200 фазана и 3.200 пољских јаребица. Услови станишта у ловишту су подлежни променама које делују негативно на популацију дивљачи која стално или привремено живи у ловишту. Посебно треба истаћи да су оптимални услови за гајење срна драстично поремећени због великог броја шакала који редукују реални прираст (ланад). Иако корисник ловишта настоји да популацију шакала стави под контролу губици су и даље од 5-8%.

Ловиште "Храстовача" се налази у оквиру ГЈ "Острово" и обухвата површину од 3.114 ha. Ово ловиште је установљено решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр.324-02-283/1-93-06 („Службени гласник РС“ бр.21/94). Бројно стање дивљачи на основу бројања од 19. марта 2011. године је следеће: срна 35, дивља свиња 35, зец 134, фазан 246, дивља патка глувара 378 и пољска јаребица 30.

Рекултивацијом деградираног простора остварује се позитиван утицај у смислу спонтаног враћања животињских врста које су га раније напустиле. Према подацима Шумских основа "Копови-Костолац“ присутност појединих врста је повећана, док су неке врсте врло брзо достигле значајну бројност и покривеност подручја (дивља свиња, зец, срна, неке врсте птица). Оваквом брзом повратку животињског света је допринела и вишегодишња забрана лова од стране локалног ловачког удружења.

Риболов. Планско подручје припада рибарском подручју "Дунав III". Основни водни ресурс представља река Дунав, која је по квалитету воде у границама II класе бонитета, с мањим одступањима на појединим локалитетима у одређеном периоду године. Поред Дунава, издвајају се и његове главне притоке Велика Морава и Млава. Ово подручје има значајан рибљи фонд који обухвата и економске важне рибе (сом, шаран, смуђ, штука и кечига, као и интродукована врста бели толстолобик). Изузетно погодно место за мрест бројних врста риба које из Дунава доспевају Костолачким каналом је бара Шугавица. Услед антропогених притисака у фази је нестајања, па је установљена забрана привредног риболова на овом простору.

2.2.4. Развој туризма и уређење туристичких подручја

Туристички потенцијали Планског подручја могу се оценити као релативно повољни у погледу богатства туристичких ресурса и приступачности/положаја, уз одређена ограничења функцијама рударства и енергетике (површински копови угља и термоелектране). Главни туристички ресурси су: Дунав као примарни, међународни пловни транзитно/туринг правац Србије (по постојећем ПП РС до 2020. и Предлогу ПП РС до 2035.), са ушћима његових притока (Велике Мораве код Дубравице и Млаве код Костолца) и речним адама, Пожаревац (градски туристички центар националног значаја по Предлогу ПП РС до 2035.) са културним добрима, туристичко-спортским манифестацијама и др., Виминацијум - археолошко налазиште од изузетног значаја, уз друга културна добра (Маргум, Рукумија, Малинац и др.), као и заштићене природне вредности (парк природе Пругово, споменици природе у Драговцу и Љубичеву и др.). Приступачност и развојну перспективу туризма Планског подручја омогућава његов положај на Дунаву – деоници коридора VII и у гравитационој зони аутопута А1 (Е-75), односно положај у зони туристичког кластера Централна Србија - Београд (по ПП РС до 2020.) и у зони туристичког кластера Београд и околина, као и у секундарном туристичком простору Околина Београда (по Предлогу ПП РС до 2035.) у коме непосредно делује гравитациони утицај Београда.

Постојећа туристичка понуда претежно је везана за Дунав, Археолошки парк Виминацијум и Пожаревац са непосредним окружењем. У акваторију Дунава са адама (Жилова, Стојкова, Чибуклијска - део и Завојска) и обалним шумским форландима започет је развој наутичког туризма (крузинг), водних и копнених видова спортско-рекреативног туризма, као и туринг туризам (кружна и линеарна туристичка путовања - путеви римских палата и споменика, дунавских мотива, бициклизма – Euro Velo 6, деоница бр.10 Рам–Виминацијум, пешачења, јахања и др.), излетнички и други видови туризма. У Виминацијуму је афирмисан археолошки туризам, који је подстакнут реализацијом туристичког научноистраживачког, пословног и едукативног центра (Domus Hostiliana Scientiarum, у форми аутентичних римских императорских и царских вила), намењеног развоју археолошког туризма за којим постоји знатна тражња на иностраном тржишту. У Пожаревцу се развија градски туризам заснован на историјским добрима и традиционалним догађајима (Саборна црква, Народни музеј, Галерија Милене Павловић-Барили, спомен парк "Чачалица", етно парк "Тулба", Ергела "Љубичево" и традиционална туристичко-спортска манифестација "Љубичевске коњичке игре", "Фестивал цвећа" и др.). У Виминацијуму и Костолцу се организује "Виминацијум фест", у Пољани "Ускршњи етно фестивал", уз још 12 других манифестација у Пожаревцу и другим местима. Постоји, такође, иницијатива за развој "индустријског туризма" везаног за рударски и енергетски комплекс на Подручју плана.

Смештаја туриста је скромног капацитета и износе око 400 лежаја (140 у хотелу "Дунав" у Пожаревцу, 150 у ученичком дому "Тулба") који су незадовољавајућег квалитета. Од укупног броја туриста који посећују Пожаревац, највећи део се односи на обилазак Виминацијума од стране екскурзија и путника међународних крузинг бродови. Према званичним подацима у 2023. години, Виминацијум је посетило око 80.000 туриста, а рекорд је остварен 2017. године са око 100.000 туриста (од тога је 17.000 дошло бродовима). У 2022. години завршено је пристаниште "Костолац" и дато на управу Археолошком парку Виминацијум.

Потенцијали за развој туризма су недовољно искоришћени, уређени и афирмисани. За адекватно активирање туристичких потенцијала, недостају следећи предуслови: бољи маркетинг туристичке понуде; развој дестинације са знатнијим учешћем целогодишње понуде, уз функционалну интеграцију више видова туризма на Планском подручју и са непосредним окружењем; развој саобраћајне, комуналне и пловно-наутичке инфраструктуре; као и реконструкција постојећих и реализација нових смештајних капацитета. Туристички развој у највећој мери зависи од анимирања туристичке и рекреативне тражње, како домаће тако и иностране. Зачеци иностране туристичке тражње су видљиви, јер се на Дунаву (пристаниште "Костолац") задржавају међународни крузинг бродови, који су све популарнији на дунавским турама до Црног мора, што треба искористити како за интензивирање посете Археолошком парку Виминацијум (који је уцртан у итинерере ових луксузних путовања),тако и за промоцију других туристичких мотива на Планском подручју и непосредном окружењу. За

активирање туристичких потенцијала и развој интегрисане туристичке понуде са окружењем, неопходно је осавремењавање, како туристичко-рекреативне инфраструктуре на Дунаву, тако и мреже путева, посебно ка Виминацијуму. Носиоци промоције туризма, координације понуде и потражње, као и културно-едукативне делатности у туризму су туристичка организације Пожаревца и Великог Градишта, као и Археолошки парк Виминацијум.

2.3. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

2.3.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Примарне везе Планског подручја са окружењем остварују се друмским саобраћајницама и железничком пругом. Осим тога, положај планског подручја између најзначајнијег међународног речног коридора (7 - река Дунав) и реке Велике Мораве, пружа велике могућности за повезаност подручја и овим видом саобраћаја и транспорта.

Са осталом путном мрежом у региону и Републици, Планско подручје је повезано државним путевима I и II реда који пролазе његовом територијом. То су државни путеви IБ реда бр.33 и 34, државни путеви IIА реда бр. 159, 160 и 161 и државни путеви IIБ реда бр. 371, 372, 375, 377 и 378.

Окосницу путне мреже Планског подручја чине два путна правца магистралног карактера:

– државни пут IБ реда број 33 (веза са државним путем А1 – Пожаревац – Кучево – Мајданпек – Неготин – државна граница са Бугарском – гранични прелаз Мокрање). Овај пут пролази кроз Планско подручје у правцу запад–исток. Њиме се остварује директна веза са једним од најзначајнијих путних праваца у Србији (ДП А1) са једне стране, а са друге, на истоку, преко Кучева, Мајданпека и Неготина и са Бугарском. Државни пут број 33 уједно представља и најкраћу везу са постојећим аутопутем: граница са Мађарском (Хоргош) – Нови Сад – Београд – Ниш – граница са Северном Македонијом (Прешево). Пружа се на удаљености од око 18,5 km од центра Пожаревца), и представља део европског пута Е-75, преко кога се остварује веза Планског подручја са осталом мрежом европских путева. Дужина овог пута на Планском подручју је око 11,3 km; и
– државни пут IБ реда број 34 (Пожаревац – Велико Градиште – Голубац – Доњи Милановац – Поречки мост – веза са државним путем 35). На Планском подручју има дужину од око 27 km, а простире се у правцу ка североистоку од државног пута бе.33 (Пожаревац) према Великом Градишту. У наставку овај пут се простире дуж десне обале Дунава до Поречког моста, односно до везе са државним путем бр.35.

Значајан део путне мреже Планског подручја чине и државни путеви IIА и IIБ реда. Ради се о следећим путним правцима:

– ДП IIА бр.159 (Пожаревац – Костолац),
– ДП IIА бр.160 (Пожаревац – Жабари – Свилајнац – Деспотовац – Двориште –Ресавица – Сење – Ћуприја),
– ДП IIА бр.161 (Братинац – Салаковац – Мало Црниће – Петровац на Млави – Жагубица –Брестовац),
– ДП IIБ бр. 371 (Пожаревац (веза са државним путем 34) – Дубравица),
– ДП IIБ бр. 372 (Рам – Кличевац – Братинац),
– ДП IIБ бр. 375 (Берање – Средњево – Миљевић),
– ДП IIБ бр. 377 (Пожаревац (веза са државним путем 33) – Осипаоница), и
– ДП IIБ бр. 378 (Пожаревац (веза са државним путем 33) – Велико Село – Орљево – Велики Поповац-веза са државним путем 147).

Сви државни путеви на Планском подручју су двотрачни, покривени су савременим коловозним застором, а стање је потпуно задовољавајуће само на путевима I реда. Већина државних путева II реда захтева рехабилитацију (посебно државни путеви IIБ реда), док је на појединим путевима неопходна потпуна или делимична реконструкција деоница. Стање хоризонталне и вертикалне

сигнализације је, такође, потпуно задовољавајуће само на државним путевима I реда. Укупна дужина државних путева на Планском подручју износи око 102 km.

Табела бр. 8: Преглед државних путева на Планском подручју, постојеће стање

Ознака пута	Траса пута	Ознака деоница на Планском подручју*	Стационажа (km)		Дужина (km)
			почетна	завршна	
Државни путеви IБ реда					
ДПIБ-33	веза са државним путем А1 - Пожаревац - Кучево - Мајданпек - Неготин - државна граница са Бугарском (гранични прелаз Мокрање)	03303 (део), 03304, 03305, 03306, 03307 (део)	8+668	19+936	11,268
ДПIБ-34	Пожаревац - Велико Градиште - Голубац - Доњи Милановац - Поречки мост - веза са државним путем 35	03401, 03402, 03403, 03404, 03405, 03406 (део)	0+000	26+846	26,846
Укупно ДПIБ					***38,114***
Државни путеви IIА реда					
ДПIIА-159	Пожаревац - Костолац	15901	0+000	7+390	7,39
ДПIIА-160	Пожаревац - Жабари - Свилајнац - Деспотовац - Двориште -Ресавица - Сење - Ћуприја	16001 (део)	0+000	9+986	9,986
ДПIIА-161	Братинац - Салаковац - Мало Црниће-Петровац на Млави - Жагубица -Брестовац	16101 (део)	0+000	6+342	6,342
Укупно ДПIIА					***23,718***
Државни путеви IIБ реда					
ДП IIБ-371	Пожаревац (веза са државним путем 34) - Дубравица	37101	0+000	10+978	10,978
ДП IIБ-372	Рам - Кличевац - Братинац	37202 (део)	2+727	23+214	20,487
ДП IIБ-375	Берање - Средњево - Миљевић	37501 (део)	0+000	5+574	5,574
ДП IIБ-377	Пожаревац (веза са државним путем 33) – Осипаоница	37701 (део)	0+000	2+471	2,471
ДП IIБ-378	Пожаревац (веза са државним путем 33)-Велико Село-Орљево-Велики Поповац-веза са државним путем 147	37801 (део)	0+000	0+356	0,356
Укупно ДПIIБ					***39,866***
УКУПНО ДП на територији Плана					**101,698**

*Према важећем референтном систему државних путева Србије

Мрежа општинских путева има дужину од око 78 km. Одликује је релативно високо учешће путева са савременим коловозним застором (око 85%), али и лошије стање коловоза, мала просечна ширина, одсуство сигнализације и слично. Од укупно 78 km општинских путева, око 66 km се налази у границама Града Пожаревца док се на делу Општине Велико Градиште који је обухваћен границом планског подручја простире око 12 km.

Табела бр. 9: Преглед општинских путева на Планском подручју, постојеће стање

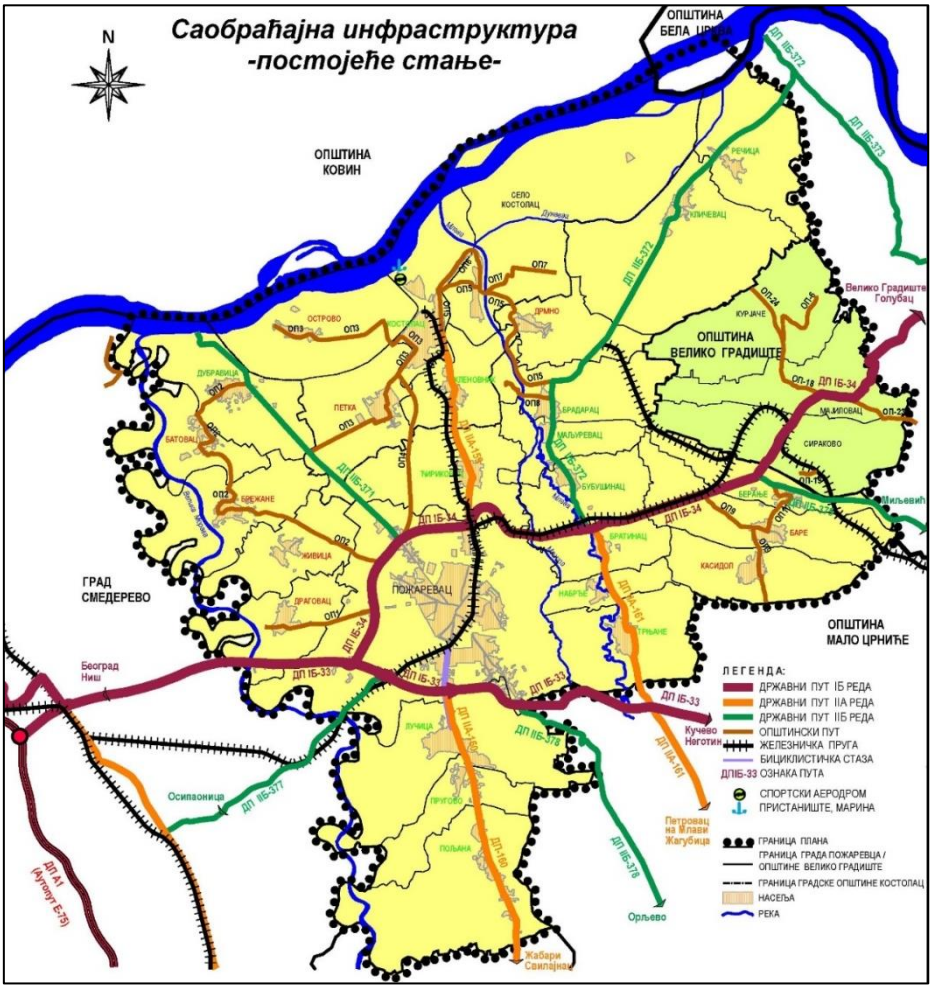
Ознака пута	Траса пута	Дужина (km)
Територија Града Пожаревца		
ОП1	веза са државним путем IБ реда 34 (Дубравица) - Драговац	4,224
ОП2	веза државним путем IБ реда 34 - Живица - Брежане - Батовац - Дубравица - веза са државним путем IIБ реда 371 (Дубравица)	14,596
ОП3	веза са државним путем IIБ реда 371 - Петка - Костолац - Острво	13,158
ОП4	веза са државним путем IБ реда 34 - Костолац (веза са општинским путем ОП3)	6,355
ОП5	веза са државним путем IIА реда 159 - Костолац - Село Костолац - Дрмно - веза са државним путем IIБ реда 372 (Брадарац)	9,364
ОП6	веза са општинским путем ОП5 (улица Кобалова) - Село Костолац - веза са општинским путем ОП5 (Село Костолац)	3,535
ОП7	веза са општинским путем ОП5 - Виминацијум (паркинг)	3,198
ОП8	веза са државним путем IIБ реда 372 (Брадарац центар) - Манастир Рукумија	2,008
ОП9	веза са државним путем IБ реда 34 - Баре - Касидол - граница општина Пожаревац/Мало Црниће	5,302
ОП10	веза са државним путем IIБ реда 375 (Берање) - Берање - Баре - веза општинским путем ОП9 (Баре центар)	3,281
Укупно		65,021

Ознака пута	Траса пута	Дужина (km)
Територија Општине Велико Гртадиште		
ОП-6	Курјаче-манастир Нимник	3,325
ОП-18	Мајиловац-Курјаче	2,99
ОП-19	Пут за жел. станицу Сираково	0,675
ОП-23	Мајиловац - Десине	2,315
ОП-24	Курјаче ка Кличевцу	2,397
Укупно		11,702
	УКУПНО ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ	**76,723**

Категорисана путна мрежа (државни и општински путеви) у оквиру Планског подручја има укупну дужину од око 179 km, од чега око 57% чине државни путеви, а 43% су општински. Учешће путева са савременим коловозом износи 100%, што је изнад просека за Браничевски округ и Републику Србију. Међутим, и поред овако високог учешћа путева са савременим коловозом, стање појединих путева (већине општинских и појединих државних путева IIБ реда) није на задовољавајућем нивоу.

Један од показатеља развијености путне мреже је и густина путне мреже, која на Планском подручју износи 33 km/100km^2 и знатно је испод просека у Србији (50,9 km/100km^2) и Браничевског округа (43,8 km/100km^2).

У погледу положаја појединих насеља у односу на мрежу путева стање је релативно добро. Наиме, од укупно 30 насеља на Планском подручју, кроз 3 насеља (у којима живи преко 56% становништва) пролазе државни путеви IБ реда, 9 насеља има непосредну везу државним путевима IIА реда, 7 са државним путевима IIБ реда, док је 11 насеља на општинској мрежи путева (у њима живи само 13% становника).



Скица 5: Саобраћајна инфраструктура – постојеће стање, 2025. година

Када је саобраћајно оптерећење постојеће путне мреже у питању, континуално бројање саобраћаја обавља се на деоницама државних путева IБ и IIА реда, док подаци за државне путеве IIБ реда нису доступни.

Анализом саобраћајног оптерећења путева утврђено је да је на Планском подручју најоптерећенија деоница пута ДП IБ-33, Мала Крсна – Пожаревац (обилазница) са 12.631 возила просечно у току дана (у оба смера). Висок ПГДС[2] бележи се и на деоници ДП IБ-34 од Пожаревца ка Братинцу (9.419 возила), а на државним путевима IIА реда, највеће оптерећење је забележено на деоници ДП IIА-159 од Пожаревца према Костолцу (4.228 возила просечно дневно). Значајан део саобраћајних токова на главним путним правцима у транзиту је кроз Планско подручје. У погледу структуре саобраћајног тока, на деоници ДП IБ-33, Мала Крсна – Пожаревац учешће путничких возила у ПГДС-у износи 87,8%, аутобуса 0,9% и теретних возила 11,3%. Дуж најоптерећеније деонице ДП IБ-34 удео путничких аутомобила у протоку износи 91,9%, аутобуса 0,7% и теретних возила 7,4%. Структура протока на најоптерећенијој деоници ДП IIА-159 је следећа: путнички аутомобили – 91,9%, аутобуси – 1,6% и теретна возила – 6,5%.

Табела бр. 10: Просечан годишњи дневни саобраћај (ПГДС) на Планском подручју (возила/дан у оба смера) 2023.

Саобраћајна деоница		П Г Д С						
	Ознака деонице	ПА	БУС	ЛТ	СТ	ТТ	АВ	Укупно
Број пута: ДПIБ-33								
Мала Крсна - Пожаревац (обилазница)	03303	11 093	114	314	285	211	614	**12 631**
Пожаревац (обилазница) - Пожаревац (Осипаоница)	03304	8 616	86	188	126	210	237	**9 463**
Пожаревац (Осипаоница) - Пожар. (Александровац)	03305	4 058	11	142	114	120	257	**4 702**
Пожаревац (Александровац) - Пожаревац (Орљево)	03306	4 252	44	145	102	148	201	**4 892**
Пожаревац (Орљево) - Салаковац	03307	6 870	57	114	119	66	179	**7 405**
Број пута: ДПIБ-34								
Пожаревац (обилазница) - Пожаревац (Дубравица)	03401	6 492	49	109	138	78	199	**7 065**
Пожаревац (Дубравица) - Пожаревац (Костолац)	03402	4 742	90	96	73	152	259	**5 412**
Пожаревац (Костолац) - Братинац (Бабушинац)	03403	8 655	65	145	183	105	266	**9 419**
Братинац (Бабушинац) - Братинац (Набрђе)	03404	6 969	54	143	196	203	336	**7 901**
Братинац (Набрђе) - Берање	03405	5 331	41	117	107	128	216	**5 940**
Берање - Тополовник	03406	4 264	42	95	119	147	247	**4 914**
Број пута: ДПIIА-159								
Пожаревац (Костолац) - Костолац	15901	3 884	69	48	37	86	104	**4 228**
Број пута: ДПIIА-160								
Пожаревац (Александровац) - Александровац	16001	1 972	14	35	25	40	58	**2 144**
Број пута: ДПIIА-161								
Братинац (Набрђе) – Салаковац	16101*							

*Подаци нису доступни

Један од показатеља економске развијености и стандарда неког подручја је и степен индивидуалне моторизације, који је на подручју града Пожаревца (2022. година) износио 352,9 путничих аутомобила на 1.000 становника, што је нешто изнад просека у Србији (351,7 ПА/1.000 ст), и нижи од просека за Браничевски округ (око 382,7 ПА/1000 ст). Степен индивидуалне моторизације за територију општине Велико Градиште од 376,9 ПА/1.000 ст изнад је просека за Србију и нижи од просека за Браничевски управни округ.[3]

[2] ПГДС – Просечан годишњи дневни саобраћај

[3] Општине и региони у Републици Србији, 2023. година, Табела 15.3 Регистрована моторна и прикључна возила у 2022. години, РЗС

На Планском подручју је организован међумесни и јавни превоз путника на линијама које повезују територију са великим бројем дестинација у Србији. Приградски (локални) превоз путника организован је на мрежи од 20 линија којима је већина насеља добро повезана међусобно, као и са центром Пожаревца. Од свих линија, 4 су градске линије дужине 36,4 km а за подручје Плана је интересантна линија Пожаревац – Костолац – Пожаревац дужине 7 километара са 14 стајалишта[4]. Осим тога, на градском подручју Пожаревца постоји 16 праваца приградских линија, од којих су за подручје Плана интересантне.[5]

Правац 1: Пожаревац - Костолац - Дрмно	Дужина (km)	Број стајалишта у смеру
П а: Пожаревац – Костолац - ПРИМ - Дробилана	17,28	22
П б: Пожаревац – Костолац – Дрмно ТЕ	19,89	30
П в: Пожаревац – Ћириковац – Костолац – Дрмно МК	20,34	29
П г: Пожаревац – Костолац – Дрмно коп	32,21	35
П д: Пожаревац – Костолац – Дрмно коп 2	31,58	34
Правац 3: Пожаревац–Костолац–Дрмно МК–Братинац–Пожаревац		
П а: Пожаревац – Костолац – Дрмно МК - Пожаревац	36,67	42
П б: Пожаревац – Братинац – Дрмно ТЕ – Костолац - Пожаревац	35	44
П в: Пожаревац – Костолац – Дрмно коп - Пожаревац	43,67	46
П г: Пожаревац - Братинац – Дрмно ТЕ – Костолац центар - Пожаревац	37,29	42
Правац 4: Пожаревац–Братинац–Дрмно Т–Костолац–Братинац–Пожаревац		
П а: Пожаревац–Братинац – Дрмно Т – Костолац – Братинац - Пожаревац	54,32	50
П б: Пожаревац – Братинац – Дрмно коп – Дрмно ТЕ	26,17	20
П в: Пожаревац – Братинац – Дрмно коп – Дрмно ТЕ	21,03	18

Редови вожње линија локалног јавног превоза путника прилагођене су школској и радној популацији. На градским линијама је по реду вожње планирано 39 полазака, а на приградским линијама 143 поласка. Према расположивим подацима у 2022. години на овим линијама је превезно 1,75 милиона путника.

На Планском подручју постоји 15 станица за снабдевање горивом (14 на територији Града Пожаревца и 1 на територији делова Општине Велико Градиште) и са становишта капацитета и укупних потреба становништва за овом услугом, стање је задовољавајуће. Проблем је нешто израженији у погледу покривености подручја и доступности појединих насеља овој врсти услуге јер је већина постојећих капацитета лоцирана у градским насељима Пожаревац (6) и Костолац (2) или у коридорима државних путева ІБ реда (4 у коридору ДП-33, 2 у коридору ДП-34). Само једна станица за снабдевање м оторних возила горивом лоцирана је ван поменутих коридора (насеље Лучица).

Иако су теренски услови на Планском подручју веома повољни за развој бициклистичког саобраћаја, постоји само једна изграђена стаза на потезу од Пожаревца према насељу Лучица, дужине око 3 km.

Планским подручјем пролази и регионална железничка пруга Мала Крсна – Пожаревац – Бор – Распутница 2 (Вражогрнац), локална пруга Пожаревац–Костолац, а задржан је и део индустријске пруге Стиг – Дрмно.

Регионална железничка пруга Мала Крсна–Пожаревац–Бор-Распутница 2 је једноколосечна, електрифицирана је само до Пожаревца, а у границама Планског подручја протеже се у дужини од око 30 km. Овом пругом се остварује најкраћа железничка веза подручја са магистралном пругом Београд

[4] Студија јавног градског и приградског превоза путника на територији града Пожаревца, Факултет техничких наука – Департман за саобраћај, Нови Сад 2019. година
[5] Исто као претходно.

– Ниш – граница са Македонијом, односно са инфраструктурним коридором X, а преко ње и са европском мрежом пруга. Локална пруга Пожаревац – Костолац је једноколосечна пруга, није електрифицирана, на њој се углавном одвијао теретни саобраћај, а због лошег стања инфраструктуре већ дуже време је ван употребе. Индустријска пруга Стиг – Дрмно је власништво ЕПС–а, изграђена је за потребе рударских активности и рада термоелектране, али је због ширења површинских копова прекинута и није у употреби.

Од осталих видова саобраћаја, на Планском подручју постоји спортско–туристички аеродром, лоциран између Костолачког рукавца и десне обале Дунава, као и одређени капацитети речног саобраћаја (два пристаништа на Дунаву – Дубравица и Костолац, пристаниште на левој обали Велике Мораве код бетонског Драговачког моста), али је општа оцена да речни саобраћај није довољно развијен у односу на постојеће потенцијале.

Генерално, имајући у виду удаљеност од општинских центара у окружењу, близину инфраструктурних развојних коридора X и VII, положај постојећих путних праваца магистралног и регионалног значаја, повезаност са мрежом железничких пруга, основ за развој ваздушног саобраћаја и посебно велики потенцијал за развој речног саобраћаја, саобраћајно–географски положај Планског подручја се може оценити као врло повољан.

2.3.2. Коришћење вода и водопривредна инфраструктура

По реализованим системима за коришћење, заштиту и уређење вода, Планско подручје је једно од насложенијих у Србији. Уоквирено Дунавом и доњим током Велике Мораве, који се налазе под успором ХЕ Ђердап 1, а пресечено бујичним током Млаве – на овом подручју су изграђени сложени хидротехнички системи: за заштиту од великих вода и успора, за заштиту приобаља, за снабдевање водом (у врло сложеним условима поремећених водних режима подземних вода због деловања површинских копова). Средину подручја пресецају река Млава и њен паралелни ток Могила, на којима су обављани бројни регулациони захвати како би се ови водотоци уклопили у радове на експлоатацији копова. Ушће Млаве је овим интервенцијама повезано непосредно са главним коритом Дунава, док се у природном стању пре ових интервенција Млава уливала у рукавац Дунавац. Због потребе хлађења ТЕ, у низводном делу Млава је регулисана двојним коритом, како би се обезбедио довод воде из Дунава за хлађење термоелектрана и одвод топле воде. Такође, експлоатацијом угља на површинским коповима значајно су промењени, и стално се мењају, режими подземних вода на ширем подручју, а не само у зони радова.

На развијеност хидрографије утиче и читав низ дренажних канала, у оквиру система за заштиту приобаља од утицаја успора ХЕ Ђердап. Канали за одводњавање пресецају читаво десно приобаље Дунава, као и Костолачку аду, чијим се режимима подземних вода управља контролом нивоа воде у Дунавцу, системом преграда и ЦС, а на неким местима и самоизливним бунарима који се налазе непосредно дуж канала, како би се нивои подземних вода одржавали у захтеваним границама.

Посебан проблем су неравномерни режими свих река у зони утицаја. Дунав има опсег протока од око 1.200 m^3/s у периодима екстремно малих вода, па до око 17.000 m^3/s колико износи велика вода вероватноће 1%. Протоци Велике Мораве су опсегу од око 30 m^3/s у периоду маловођа, па до око 3.000 m^3/s колико износи поводањ вероватноће 1%, од кога треба штитити читаво моравско приобаље. Млава је бујични водоток, у коме се опсези малих и великих вода пењу до око 1:1000, од протока који је око 0,4 m^3/s у маловођу, па до поводања и од око 400 m^3/s. Још су неповољнији режими на малим бујичним рекама.

Закључци анализе режима **подземних вода**: • ради се о подручју које је богато подземним водама, • радовима на коповима и дренажним радовима дошло је до обарања нивоа подземних вода у зони не само копова, већ и околних подземних аквифера; • долази до снижавања нивоа подземних вода и у алувијалним аквиферима у доњем току Велике Мораве;

У широј зони Планског подручја **снабдевање водом** се обавља из Пожаревачког водовода (ПВ), који је прерастао у велики подсистем будућег Моравско-млавског регионалног система. Из њега се снабдевају Пожаревац и Костолац, као и села Ћирковац, Кленовик, Петка, село Костолац и Дрмно.

Изворишта ПВ су: (а) "Кључ", у моравском алувиону, капацитета око 300 L/s; (б) изворište "Ловац", у алувиону Дунава капацитета око 100 L/s; (в) изворište "Меминац" крај В. Мораве сада се не користи због погоршања квалитета; и потренцијлна изворишта: (г) изворište "Петка" у ширем приобаљу Дунавца, које је једно од значајних изворишта у овом делу Србије, али је угрожено због погоршаног квалитета воде; (д) изворište "Забела"; и (ђ) изворište "Јагодица" на Горњем Костолачком острву.

Основни проблеми у снабдевању водом градског насеља Пожаревца су: • флуктуација издашности изворишта, зависно од стања нивоа у Морави; • снижење нивоа подземне воде у моравском алувиону; • недостатак воде, посебно лети, када се потрошња повећа за око 150 L/s, а значајно се смањује издашност бунара на изворишту "Кључ"; • погоршање квалитета; и • недостатак резервоарског простора, што не обезбеђује неопходну хидрауличку стабилност система, у маловодним и хаваријским ситуацијама. Процењује се (у дану максималне потрошње) да су данашње потребе за водом централног градског водоводног система града Пожаревца до 350 L/s, а да ће укупне потребе за водом целе општине бити око 450 L/s 2030. године (од тога око 360 L/s у ПВ и 95 L/s у малим локалним водовдима).

Поред ПВ као регионалног подсистема, постоји и локални водовод насеља Брадарац, а у изградњи су водоводи у Маљуревцу и Бубушинцу. Локално изворište у приобаљу Млаве за село Дрмно се не користи због прекорачења МДК. Планира се изградња локалног водовода Кличевца.

Пошто се Планско подручје снабдева искључиво из подземних изворишта, веће зоне су угрожене због деловања три антропогена утицаја: • обарања нивоа подземних вода услед деловања копова и дренажних система; • неповољног утицаја пепелишта и одлагалишта на квалитет подземних вода; и • лоше санитације насеља, која отпадним водама угрожавају локална изворишта.

Канализационе системе имају само Пожаревац и Костолац. Системи су конципирани као сепарациони, мада повезивање кишних вода на каналозацију за употребљене воде је евидиентно. Отпадне воде из Пожаревца се одводе до старог ППОВ поред хиподрома, које је већ дуже време ван функције. У току је припрема планске и техничке документације за ново ППОВ капацитета 77 000 еквивалентних становника. Пречишћене воде упуштаче се у Брежански канал, који се улива у Велику Мораву. Систем кишне каналзације покрива само уже градско језгро. Са четири главна колектора воде се одводе у Брежански канал и преко њега у Мораву.

Стање квалитета воде на све три реке је неповољније од прописаног (миниално добар статус водних тела), мада обим мониторинг кавалитета природних вода није довољан да би се оцена статуса утврдила са високом поузданошћу.

Потребе индустрије за водом се обезбеђују двојако: (а) из постојећих водовода, када се тражи вода квалитета воде за пиће, (б) из властитих водозахвата (МПИ). Највећи потрошачи технолошке воде су ТЕ "Костолац А и Б", за потребе хлађења. У оба случаја се ради о проточним системима хлађења, а вода се захвата из главног тока Дунава. За потребе расхладног система ТЕ "Костолац А" направљени су раздвојени канали за хладну и загрејану воду, којим су довод и одвод расхладне воде спојени преко Костолачког острва са главним током Дунава. У случају ТЕ "Костолац Б" доњи ток Млаве је регулисан, са два посебна корита, за довод хладне и одвод топле воде, спојена са током Дунава.

Хидроенергетско коришћење Дунава се одвија по режиму успора "69,5 mнм и више", који подразумева подизање успора на ушћу Нере до коте 70,40 mnм, што захтева додатну заштиту приобаља. Додатно повећање максималног успора на 70,90 mнм не може се прихватити са гледишта заштите приобаља.

Одбрана од вода приобаља Дунава, Мораве и Млаве спроводи се насипима (заштита од поводања 1%) и дренажним системима, од унутрашњих, провирних вода. Посебно је сложена заштита Костолачког острва, насипима и мрежом канала са пумпним станицама (ПС). Део система заштите је и преграђен Дунавац, у коме се нивои контролишу са 4 ПС. Системи за заштиту приобаља од спољних и унутрашњих великих вода Дунава и у зони ушћа Велике Мораве и Млаве, реализовани су за режиме рада ХЕ "Ђердап" са котом успора 69,5 mnм. Са преласком на нов режим, тзв. "69,5 и више" вршена је дорада система, да обезбеди поуздану заштиту и у тим неповољнијим условима. Међутим, заштитни

системи захтевају ревитализацију. Због лошег одржавања постојећих дренажних система исти сада раде са умањеном ефективношћу. Због засутих канала, који дуго нису прописно измуљивани, као и лошег одржавања дренажних бунара и црпних станица које препумпавају воду у Ђердапску акумулацију, повећале су се површине које се плаве и продужило време водолеже. Предуслов за заштиту од вода је довођење постојећег система у стање које може да обезбеди поуздану заштиту и у условима садашњег рада ХЕ "Ђердап", са режимом "69,5 и више", као и потпуну заштиту од поводања Дунава, Велике Мораве и Млаве вероватноће 1%.

Термалне и минералне воде. На Планском подручју, постоји широки спектар ресурса минералних вода како по територијалној расподели и дубини заглегања, тако и по висини минерализације и температуре.

На основу прикупљених података из 15 бушотина у западном и источном делу басена и анализе температура са каротажних дијаграма, може се закључити да се са дубином повећава температура, што даје врло интересантну слику распореда и висина температурних градијената у плану и профилу.

Највећа вредност температурног градијената износи 6^{o}C/100 m. То је узана зона у западном делу басена, у зони Горњег костолачког острва, а измерена је у бушотини Ost–2.

Нешто нижи градијент, између 5 и 6 ^{0}C/100 m, констатован је дуж појаса у ширини од 3-5 km, од западне стране, тј. зоне села Дубравица, преко Костолца, до Дунава, захватајући локалитет Виминацијум.

Друга зона истих вредности темературних градијената налази се у зони око Пожаревца.

Најниже вредности од 3,5-4^{0}C/100 m, такође, заузимају две мање зоне, и то око Речице и Брадарачко-маљуревачког подручја.

Анализом висине минерализације и температура воде, може се закључити, да се подземне воде са релативно малом минерализацијом формирају у геолошком стубу од доњег понта (по новом M_3^3) ка млађим неогеним наслагама. Максималне температуре које се могу очекивати наменским истраживањима и извођењем одређених водозахватних објеката, износе око 50^{0}C у централним деловима Дрмљанске депресије. Ове воде могу имати широку примену као минералне у ужем смислу, затим у спортско рекреационе, балнеолошке, енергетске, технолошке сврхе и сл. Њихова употреба не захтева посебне мере заштите у погледу испуштања истих у отворене реципијенте.

На основу за сада јединог поузданог податка о издашности самоизливом из бушотине у кругу КПД "Забела" (Ре-1) у количнама од око 2 l/s не може се са сигурношћу извући реалан закључак о издашности минералних вода релативно мале минерализације (1-2 g/l). Регистрована температура на овој бушотини износи 40 ^{0}C на излазу, што је вероватно знатно мање него што стварно износи у водоносном хоризонту из којег само део воде истиче и прелази пут од скоро 400 m до површине терена, а наручито кроз хладне подземне воде из квартарних и млађих неогених наслага које знатно утичу на смањење температура на излазу из бушотине.

Други важан локалитет појављивања минералних вода релативно мале минерализације (1-3 g/l) је локалитет Горњег костолачког острва и бушотине Ost-1. Приказом вода из истраживаног интервала 681-684 m из бушотине Ost-1, утврђен је хемијски састав.

Ради се о веома перспективној локацији која би у случају извођења наменског водозахвата за експлоатацију минералних вода, сигурно имала велики значај у погледу захватања значајних количина вода по минерализацији, хемијском саставу уопште и температури. На овој локацији се на веома малим дубинама очекују количине од 10 – 15 l/s самоизливом и температуре око 50^{0}C. Дакле, слично како и у случају КПД "Забела".

У централном делу басена, прогнозира се висина температура од 60 - 70 ^{0}C, за усвојени градијент 5^{0}C/100 m.

По ободу најдубљих делова панонске серије, у водоносним хоризонтима на дубинама од 1.000-1.200 m, треба очекивати нешто ниже температуре, али још увек веома значајне, у границама од 45 - 55 ^{0}C, за усвојени средњи градијент од 4,5^{0}C/100 m.

Удаљавајући се од централне депресије панонске серије према ободу, скоро у концетричном смислу, опадају и прогнозиране температуре, које се очекују у евентуалним водоносним хоризонтима на дубинама од 800 - 1000 m од 36 - 45^{0}C, од 700 - 800 m око 35 - 40^{0}C, и испод 700 m око 25 - 35^{0}C.

2.3.3. Електро-енергетска инфраструктура

Електроенергетски систем на Планском подручју чине: термоелектране "Костолац А и Б", прикључене на напонски ниво од 400 kV и 110 kV, преносна мрежа напонског нивоа 110 kV и 400 kV која је власништво "Електромреже Србије" и дистрибутивна мрежа напонског нивоа 110, 35, 10 kV.

Дистрибутивна мрежа и трафостанице, сем сопствене електроенергетске мреже ТЕ-КО "Костолац", налазе се у оквиру ПД "Центар" д.о.о. Крагујевац у чијем је саставу ЕД Пожаревац, са пословницом у Кучеву, односно испоставом у Голупцу. Дистрибутивна мрежа је димензионисана за подмирење потреба за електричном енергијом на локалном подручју. Дистрибутивна мрежа се напаја из ТЕ "Костолац А", са трансформатора 110/35 kV инсталисане снаге 31,5 MVA, новоизграђене ТС 110/35/10 kV "Пожаревац 2" инсталисане снаге 2 x 31,5 MVA и трафостанице 110/35 kV "Велико Градиште" тренутно инсталисане снаге 2 x 20 MVA, а планиране снаге 2 x 31,5 MVA.

Трасе постојећих далековода које се налзе у обухвату Просторног плана или у непосредном окружењу су:
- ДВ 400 kV бр. 453/1 РП Дрмно – ПРП Чибук 1,
- ДВ 400 kV бр. 401/2 РП Дрмно – РП Ђердап 1,
- ДВ 400 kV бр. 401/4 ТС Смедерево 3 – РП Дрмно,
- ДВ 100 kV бр. 1196/1 ТС Рудник 1 – ТС Рудник 3,
- ДВ 100 kV бр. 1196/2 ТС Рудник 3 – ТС Велико Градиште,
- ДВ 100 kV бр. 1160 РП Дрмно – ТС Рудник 2,
- ДВ 100 kV бр. 1159 РП Дрмно – ТЕ Костолац А,
- ДВ 2x100 kV бр. 1144АБ КостолацА – ТС Смедерево 3,
- ДВ 100 kV бр. 1128/1 ТЕ Костолац А – ТС Смедерево 3,
- ДВ 100 kV бр. 1128/1 ТЕ Костолац А – ТС Рудник 1,
- ДВ 100 kV бр. 1196/1 ТС Рудник 1 – ТС Рудник 2,
- ДВ 2x100 kV бр. 102АБ/1 ТЕ Костолац А – ТС Пожаревац,
- ДВ 2x100 kV бр. 102АБ/2 ТС Пожаревац – ТС Петровац,
- ДВ 2x100 kV бр. 101А/4 ТС Смедерево 4 – ТЕ „Костолац А“ и бр.101Б/4 ТС Смедерево 1 - ТЕ Костолац А,
- ДВ100 kV бр. 1144Б/1 ТС Смедерево 3 - ТС Пожаревац 2,
- ДВ 100 kV бр. 1144Б/2 ТС Пожаревац 2 – ТС Костолац А као и разводно постројење (РП) 400/110 kV Дрмно, који су у власништву АД «Електромрежа Србије».

У оквиру граница Просторног плана налазе се трасе далековода 110 kV бр. 1261 РП Дрмно – ТС Рудник 4 и бр. 1262 ТС Рудник 3 – ТС Рудник 5, који су у власништву предузећа АД «Електропривреда Србије – Огранак ТЕ – КО Костолац.

ТЕ "Костолац А" лоциран је у Костолцу и тренутно напаја три трафостанице преносног односа 35/10 kV и то: "Костолац 1" инсталисане снаге 2 x 8 MVA, "Костолац 2" инсталисане снаге 1 x 4 MVA и "Завојска" инсталисане снаге 2 x 2,5 MVA. ТС "Костолац 1" и "Костолац 2" се налазе у Костолцу, а "Завојска" је на 4 km од села Кличевац. ТС «Костолац 1» је повезана надземно из ТЕ «Костолац А», док су ТС «Костолац 2» и ТС "Завојска", повезане подземно из ТС «Костолац 1».Трафостаница 110/ 35 kV "Пожаревац 1" лоцирана је на улазу у село Ћириковац из правца Пожаревца и тренутно напаја пет 35/10 kV и то: "ТС Пожаревац 2"

снаге 2 x 8 MVA, "ТС Пожаревац 4" (Бусије) снаге 2 x 8 MVA, "ТС Братинац" 2 x 4 MVA, "ТС Пожаревац 1" (Север) снаге 2 x 8 MVA, "ТС Пожаревац 3" (Центар) снаге 2 x 8 MVA. Трафостаница 110/35 kV "Велико Градиште" удаљена је од Великог Градишта око 2 km и напаја трафостаницу 35/10 kV "Мајиловац" инсталисане снаге 1 x 4 MVA.

Из трафостаница 35/10 kV, преко 10 kV водова, врши се напајање трафостаница преносног односа 10/0,4 kV. Трафостанице 10/0,4 kV, које снабдевају уже градско подручје, углавном се напајају подземним 10 kV водовима, док се трафостанице 10/0,4 kV у ширем градском подручју, околним насељима и селима напајају надземним 10 kV водовима. Трафостанице 10/0,4 kV су изграђене у склопу објекта, као монтажно бетонске или стубне.Из трафостаница 10/0,4 kV електрична енергија се до крајњих потрошача доводи преко нисконапоснких водова 1 kV, који могу бити надземни или подземни.

Магистрални врелоовод Костолац-Пожаревац служи за транспорт вреле воде, температуре 130/75°C, притиска НП 16, од ИПС до примарне градске мреже Пожаревца. Врелоовод је изведен од челичних шавних цеви пречника ∅ 660,4 x 7,1 mm и води се кроз градско подручје Костолца и Пожаревца, подземно у бетонском каналу, а на осталом подручју надземно, на ниским стубићима. На магистралном вреловоду су предвиђени прикључци за следећа насељена места: Костолац, Кленовник, Петка, Ћириковац и Пожаревац. Укупан предвиђени конзум свих потрошача је 315 MW.

Примарна градска мрежа обухвата: цевовод од завршетка врелоовода на улазу у градско насеље Пожаревац до топлопредајних станица (ТПС) са припадајућом опремом. Топлопредајне станице (ТПС) су индиректног типа са измењивачем топлоте, регулацијом температуре у зависности од спољне температуре и мерењем утрошка топлотне енергије ултразвучним мерачима протока. Тренутно је изграђено 138 зонских топлопредајних станица и 216 индивидуалних топлопредајних станица. Укупан конзум тренутно прикључених објеката је 80 MW.

И поред низа урађених студија и пројеката у претходном периоду, гасоводна мрежа на подручју града Пожаревца и Костолачког басена још увек није изграђена.

2.3.4. Гасоводна мрежа

Напајање природним гасом територије града Пожаревца предвиђено је преко планираног разводног гасовода високог притиска РГ 08-05 који ће у Осипаоници бити прикључен на постојећи разводни гасовод РГ 08-01.

Разводни гасоводи високог притиска Осипаоница–Пожаревац–Острово подељен је на два крака:

– крак номенклатуре РГ 08-05 Осипаоница–ГРЧ Пожаревац–правац према Кучеву, пречника 323,9 mm (12") и
– крак номенклатуре РГ 08-05/1 ГРЧ Пожаревац - Острово, пречника 168,3 mm (6").
– На територији града Пожаревца предвиђена је изградња следећих гасоводних објеката:
– део крака РГ 08-05 Осипаоница–Пожаревац–Кучево, пречника 323,9 mm (12") од границе града Пожаревца и општине Смедерево до гасног разделног чвора (ГРЧ) “Пожаревац”;
– део крака РГ 08-05 Осипаоница–Пожаревац–Кучево, пречника 323,9 mm (12") од гасног разделног чвора (ГРЧ) "Пожаревац" до границе града Пожаревца и општине Мало Црниће;
– крак РГ 08-05/1 Пожаревац–Острово, пречника 168,3 mm (6") од ГРЧ "Пожаревац" до ГРЧ "Острово"
– гасни разделни чвор (ГРЧ) "Пожаревац" и ГРЧ "Острово";
– главна мерно регулациона станица (ГМРС) "Пожаревац";
– дистрибутивни гасовод средњег притиска (пмах=16 бар), од челичних цеви са прикључним шахтовима, којим се повезује ГМРС "Пожаревац" са мерно-регулационим станицама предвиђеним на територији града Пожаревца; и
– мерно-регулационе станице (МРС) на територији града Пожаревца.

Укупна дужина разводног гасовода високог притиска на територији града Пожаревца је око 28,4 km.

Дистрибутивни гасоводи средњег притиска су делови гасног система, радног притиска до 16 бар, којима се врши дистрибуција гаса од главне мерно-регулационе станице (ГМРС) до мерно–регулационих станица (МРС) широке потрошње, и уколико је потребно, појединих индустријских и комуналних потрошача.

Траса дистрибутивног гасовода средњег притиска на територији града Пожаревца је основне номенклатуре ГМ 08-05, и из ГМРС Пожаревац грана се у три правца:

1) северни гасовод ознаке ГМ 08-05/1, предвиђен је за снабдевање потрошача у насељима у западном и северном делу подручја града Пожаревца, и обухвата следеће деонице:
   – ГМ 08-05/1 деоница ГМРС–ПШ1;
   – ГМ 08-05/1 деоница ПШ1– РС Петка; и
   – ГМ 08-05/1 деоница ПШ1–МРС Брежане.

2) источни гасовод ознаке ГМ 08-05/2, предвиђен је за снабдевање потрошача у северном и источном делу градског подручја и насељима у источном делу подручја града Пожаревца, и обухвата следеће деонице:

– ГМ 08-05/2 деоница ГМРС–ПШ2;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ2–ПШ3 (МРС Инд. зона);
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ3–ПШ4 (МРС Расадник);
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ4–ПШ5;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ5–МРС Инд. зона Ћириковац ,
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ5–ПШ6;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ6-МРС Тулба;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ6–ПШ7;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ7–МРС Братинац;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ7–ПШ8;
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ8–МРС Маљуревац; и
   – ГМ 08-05/2 деоница ПШ8–МРС Кличевац.

3) јужни гасовод ознаке ГМ 08-05/3, предвиђен је за снабдевање потрошача у индустријској зони, као и у јужном делу градског насеља Пожаревац и у насељима јужног дела Планског подручја, и обухвата следеће деонице:

– ГМ 08-05/3 деоница ПШ2–ПШ9;
– ГМ 08-05/3 деоница ПШ9–МРС Бусија;
– ГМ 08-05/3 деоница ПШ9–ПШ10;
– ГМ 08-05/3 деоница ПШ10–МРС Љубичево; и
– ГМ 08-05/3 деоница ПШ10–МРС Лучица.

Укупна дужина трасе дистрибутивног гасовода средњег притиска на територији града Пожаревца је око 55,5 km.

На Планском подручју предвиђени су разводни (магистрални гасовод РГ 08-05/1 ГРЧ Пожаревац – ГРЧ Острво пречника 168,3 мм, разводни гасовод РГ 08-05 ГРЧ Сипаоница – ГРЧ Пожаревац пречника 323,9 мм, као и прикључни гасоводи за ГМРС Љубичево и ГМРС Пожаревац, притиска 16-55 бар, као и ГМРС Пожаревац, ГМРС Љубичево и ГМРС Острво.

2.3.5. Топлотна инфраструктура

Топлом водом из ТЕ Костолца преко мреже топловода снабдевају се градска насеља Пожаревац и Костолац, део сеоских насеља и објекти ТЕ - КО Костолац.

2.3.6. Телекомуникације и поштански саобраћај

1) Телекомуникације

Телекомуникациона инфраструктура **фиксне јавне мреже** на Планском подручју је добро развијена. У оквиру граница Просторног плана изведени су објекти фиксне телекомуникационе мреже са ТК канализацијом и кабловском инфраструктуром. У обухвату Просторног плана или у непосредном ширем окружењу, електронску инфраструктуру покривају мреже Телеком Србија – Предузеће за телекомуникације а.д., Yettel do.o., Србија (Cetin), А1 Србија и СББ – Српске кабловске мреже д.о.о. Постојећа телекомуникациона инфраструктура Телеком Србија на подручју Просторног плана, обухвата објекте фиксне телекомуникационе мреже са тк канализацијом и кабловском инфраструктуром и објекте бежичне телекомуникационе мреже. У широј зони Просторног плана у систему мобилне телефоније постоје активне базне станице наведених мобилних оператера. Не постоје РР коридори фиксне телефоније који су у наделжности Телеком Србије, трансмисијских MW коридора оператера А1 Србија.

Систем веза и телекомуникација у зони ТЕ-КО "Костолац"

Када је реч о систему веза и телекомуникација у зони ТЕ-КО, треба напоменути да овај систем има два битно различита дела и то:

– систем веза за потребе даљинског надзора и управљања Електроенергетског система (Технички систем веза) и
– систем веза за потребе индустријских објеката и процеса производње унутар ТЕ-КО (Пословни систем).

Технички систем веза

Технички систем веза Електропривреде представља скуп средстава телекомуникација и информационих технологија која обезбеђују систем даљинског надзора и управљања електроенергетског система. Овај систем планира и гради АД "Електропривреда Србије" (у даљем тексту ЕПС). Он повезује све значајније производне погоне и разводна постројења (РП) у систему Диспечерског центра (ДЦ) ЕПС-а у Београду, директно или преко подручних подцентара. Раније примењивани системи ВФ веза по далеководима, аналогних РР веза, симетричних каблова и слично, замењује се савременијим дигиталним средствима као што су: оптички каблови у земљоводном ужету са одговарајућим системима, дигиталне РР везе и слично.

Крајем 1990-тих година у ЕПС-у је урађен опсежан пројект реализације тих веза за систем електропривреде у целини. Примарна мрежа далековода (ниво 400, 220 и 110 kV) опремљена је најсавременијим средством телекомуникација, оптичким водовима. Оптичка влакна се постављају у заштитном ужету далековода (OPGW).

Према том пројекту ЕПС-а извршено је повезивање свих примарних објеката Костолачког басена у Технички систем веза ЕПС-а савременим и дугорочним средствима веза и то: "Дрмно", ТЕ "Костолац А", ТЕ "Костолац Б" и ТС Пожаревац.

Овим је омогућено да се сви објекти Костолачког басена укључе у технички систем веза.

Првом фазом реализације техничког система веза инсталирани су СДХ системи преноса са којима је извршено:

– повезивање РП Дрмно (као подцентар басена у техничком систему) са ТС 400 kV Београд 8, а преко њега са ДЦ ЕПС-а у Београду са оптичким каблом и одговарајућим СДХ системом у прстенастој конфигурацији Београд 8 – ТЕ "Костолац Б" – ХЕ Ђердап – ТС Бор и даље преко ЕЕ објеката у Србији према Београду и
– повезивање ТЕ "Костолац А" у систем веза ЕПС-а, такође оптичким каблом у земљоводном ужету и одговарајућим СДХ системом преноса у прстенастој структури Београд 8 – ТС Смедерево 3 – ТЕ "Костолац А" – РП Дрмно и даље, преко овог подцентра према Београду.

Реализацијом техничког система постиже се веома добро и дугорочно повезивање Костолачког басена са системом ЕПС-а у целини, као и модернизација веза унутар самог басена.

Пословни систем веза

Пословни систем веза у оквиру Костолачког басена представља скуп телекомуникационих средстава која омогућавају брзу и добру комуникацију између свих објеката Басена, изведеном кабловском оптичком мрежом. Сва важна чворишта Костолачког басена су повезана преко OPGW ужета на далеководима.

2) Поштански саобраћај

На Планском подручју има **14 поштанских јединица,** од тога седам у граду Пожаревцу, а седам у осталим насељима. Према броју становника по поштанској јединици, као и по просторном распореду, стање није сасвим задовољавајуће. Ову мрежу би требало проширити на насеља која су удаљена од постојећих поштанских јединица.

Основни потенцијал представља постојећа мрежа од 13 јединица поштанског саобраћаја, а извесно ограничење за развој поштанског саобраћаја су развојни документи Поште Србије у којима није предвиђено отварање нових поштанских јединица на овом подручју.

2.3.7. Комунална инфраструктура

Надлежности у области **прикупљања отпада** на Планском подручју има јавно комунално предузеће из Пожаревца, које прикупља отпад са подручја два градска насеља Пожаревца и Костолца.

Рурална подручја града Пожаревца нису обухваћена системом прикупљања отпада (осим Села Костолац, Петке, Кленовника и Острова, у којима се отпад прикупља само из централних делова), што за последицу има развој локалних "дивљих" сметлишта у многим селима.

Организовано изношење и депоновање смећа на подручју градских насеља Пожаревца и Костолца спроводи се кроз активности сакупљања и депоновања чврстог комуналног отпада од физичких и правних лица, као и са дивљих депонија и кроз сакупљање и депоновање грађевинског отпада на три депоније – "МИП", "Јеремијино поље" (Пожаревац) и депонију у површинском копу "Кленовник" (Село Костолац). Остала несанитарна одлагалишта имају локални карактер, јавно комунално предузеће врши повремено одвожење отпада и са ових локација.

У оквиру Јавног комуналног предузећа Пожаревац послује, као посебна радна јединица Рециклажни центар, који се бави примарном селекцијом отпада, односно сепарацијом, сакупљањем и рециклажом папира, картона, ПЕТ и друге амбалаже. За потребе примарне селекције отпада распоређено је преко 70 специјалних контејнера у градским насељима Пожаревац и Костолац.

На Планском подручју продукује се и извесна количина опасног, индустријског и медицинског отпада који се заједно са комуналним и комерцијалним отпадом одлаже на постојеће депоније.

На Планском подручју сахрањивање се обавља на **градским и сеоским гробљима**, при чему су градска гробља у надлежности јавног комуналног предузећа из Пожаревца и плански су грађена, док су сеоска гробља ван ингеренција градске управе, односно у надлежности су месних заједница.

Стање и начин на који се гробља одржавају је незадовољавајући. Неопходна је израда планске документације за њихово ширење или евентуалну изградњу нових гробаља на другим локацијама. Поједина сеоска насеља имају проблем због немогућности ширења постојећих капацитета гробаља, па је потребно уређење нових локација.

Постоје две градске **пијаце** (у Пожаревцу и Костолцу) у надлежности јавног комуналног предузећа из Пожаревца. Ван градских насеља, тренутно функционишу две мање зелене пијаце – у Кличевцу и Мајиловцу, са осам, односно 15 тезги. Зелене пијаце су у надлежности месних заједница. Сточну пијацу има само насеље Кличевац, површине једног ара.

Пијаце су углавном уређене према одговарајућим стандардима, а недостаци се односе пре свега на хигијенске услове на појединим пијацама и промет робе ван пијаце. Постоји потреба за отварањем нових пијаца.

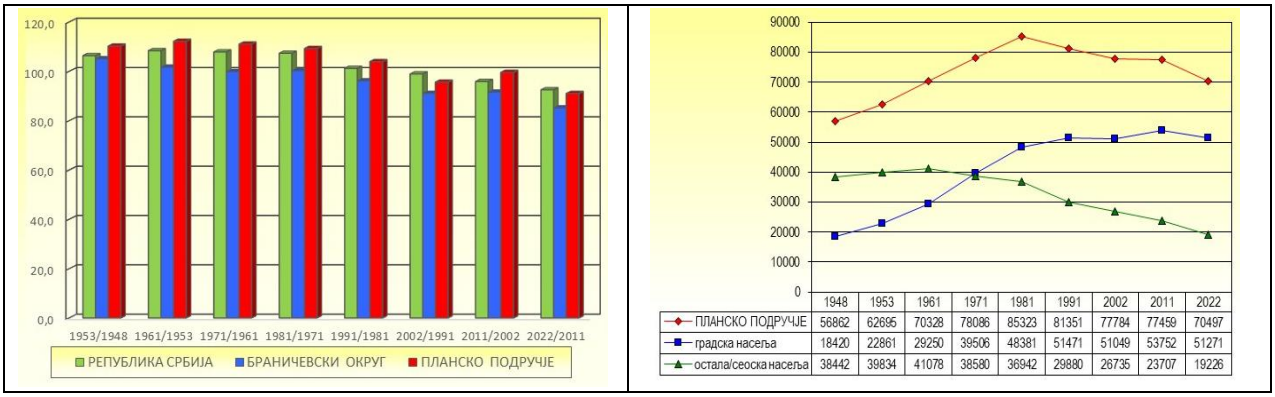
Потенцијали за развој комуналних објеката огледају се пре свега у могућности развоја система услуга евакуације отпада из сеоских насеља која нису обухваћена постојећим системом прикупљања чврстог отпада, односно, имплементацијом стратегије и програма управљања чврстим отпадом. Потенцијал представља реализација пројекта санације, затварања и рекултивације постојећих несанитарних и дивљих депонија на Планском подручју (посебно депоније "Јеремијино поље") и пројекта санације и затварања уз рад депоније у површинском копу "Кленовник". Реализација ових пројеката систематски се спроводи од 2004. године за депонију "Јеремијино поље", односно од 2011. године за депонију у површинском копу "Кленовник". Посебну предност представља и чињеница да се последних година спроводи и примарна селекција отпада.

Ограничења представљају: депоновање отпада на неуређеним и несанитарним депонијама, нерегулисано депоновање отпада из руралних средина, непостојање интегралног система рециклаже, незадовољавајући начина одржавања и недовољни капацитети гробаља, мали број и незадовољавајући хигијенски услови зелених и сточних пијаца које не одговарају потребама становништва и др.

2.4. Становништво, јавне службе и мрежа насеља

2.4.1. Становништво

Према подацима Пописа 2022. године на Планском подручју живи 70.497 становника Популациони раст на Планском подручју у периоду 1948-2022. године (индекс 124,0 стопа раста 2,9‰) виши је од просека за Републику Србију (индекс 114,7; стопа 1,9 ‰). Истовремено, Браничевски округ бележи опадање броја становника (индекс 63,4, стопа –6,0‰). Посматрано по међупописним периодима пораст броја становника на Планском подручју био је све слабијег интензитета, а последње четири деценије евидентно је опадање броја становника. Такође, раст броја становника бележе само градска насеља Пожаревац и Костолац, док је у сеоским насељима евидентно опадање.



Графикон 4: Индекс промена броја становника у међупописним периодима

	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011	2022
ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ	56862	62695	70328	78086	85323	81351	77784	77459	70497
градска насеља	18420	22861	29250	39506	48381	51471	51049	53752	51271
остала/сеоска насеља	38442	39834	41078	38580	36942	29880	26735	23707	19226

Графикон 5: Промена броја становника у периоду 1948-2022. на Планском подручју и према типу насеља

Битна карактеристика овог подручја је да велики број грађана ради/борави у иностранству. Према Попису 2002. године, у иностранству је радило/боравило око 11% становника Планског подручја, а 2022. године 9,2% (око 5% из градских насеља, око 18% из села на подручју Града Пожаревца и 52% из три села општине Велико Градиште).

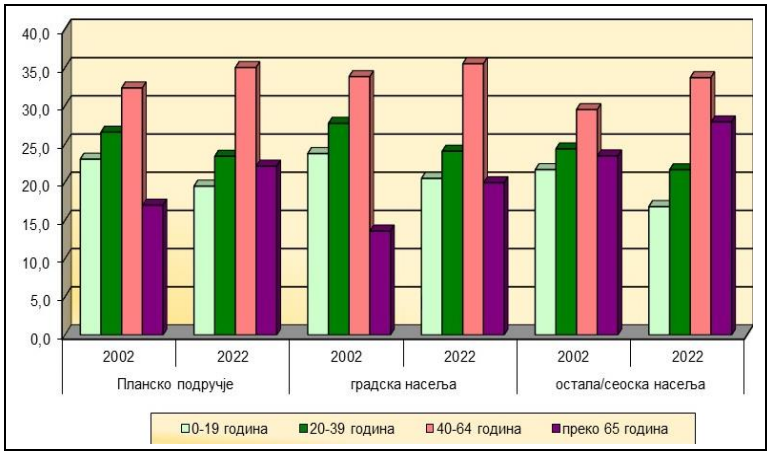
Број домаћинстава се у периоду 1948-2022. година повећао се са 14.479 на 25.876. *Просечно домаћинство*, 2002. године је бројало 3,1 члана, а 2022. нешто мање, 2,7 чланова. У структури домаћинстава, преко половине чине једночлана и двочлана (28,7% и 26,6%), нешто мање од трећине трочлана и четворочлана (18,0% и 14,2%). Домаћинства са пет чланова су учествовала са 5,5%, а већа домаћинства, која су по правилу и вишегенерацијска са 4,2%, али са значајним разликама између

градских и сеоских насеља. У селима на подручју града Пожаревца ова домаћинства чине око петине од укупног броја (петочлана 10,2% и са 6 и више чланова 11.0%), а у селима општине Велико Градиште преко две петине (18,8% и 23,4%).

Последњих деценија евидентно је ***опадање природне компоненте обнављања становништва*** (смањење стопе наталитета и фертилитета и повећање стопе морталитета). Тако, просечна годишња стопа природног прираштаја се од незнатне негативне вредности (–0,3‰) у периоду 1991-2022. година повећала на –4,1‰ у првој деценији 21.века (2002-2011), а у последњем међупописном периоду (2011-2022) достгла је вредност од –7,3‰j (у градским –4,8‰, сеоским –13,5‰).

Интензивна имиграциона кретања, као и процес старења, изменили су укупне популационе потенцијале по великим **старосним групама** (*Графикон 8*). На Планском подручју, 2022. године, најмлађи контингент (до 19 година) је чинио 19,5% од укупног становништва, са вишим учешћем у градским (20,5%), него у сеоским насељима (16,8%). *Млађе средовечно* (20-39 година) чинило је нешто мање од четвртине популација (23,4%), у градским (24,1%) и сеоским насељима (21,6%), док је *старије средовечно* (40-64 година) становништво било је застуљено са 35% (градским 35,5% и осталим насељима 33,7%). Становништво *старије од 65 година* је учествовало са 22,1%, а разлика између градских и сеоских насеља је већ веома велика (19,9% : 27,9%).

Такође, од 30 насеља на Планском подручју, у стадијуму *демографске старости* (35-39 година) је само градско насеље Костолац (просечна старост 39), у стадијуму *дубоке демографске старости* (40-43 године) је градско насеље Пожаревац и села Кленовник и Село Костолаца, а сва остала (26 насеља) су у стадијуму *најдубље демографске старости* (просечна старост 44 и више година).



Графикон 6: Структура становништва по старосним групама (у %) – Попис 2002. и 2022

На Планском подручју, у периоду 2011-2022. година, ***повећало се*** учешће **активних лица** (са 39,5% на 41,7 %) и у градским (са 42,1% на 43,9%) и у сеоским насељима (са 33,5% на 35,6%). У активном становништву 2022. године доминирала су запослена лица – 86,6% (25.424 лица), а незапослено је било 3.944 лица (13,4%). У категорији економски неактивног становништва (укупно 41.129 лица, тј. 58,3% популације Планског подручја), нешто више од две петине чине пензионери (41,2%) и са већим учешћем у сеоским (45,4%) у односу на градска насеља (39,4%), деца млађа од 15 година су учествовала са 24,2% (9.970), а ученици и студенти са 10,3% (4.219), док је свако седмо лице (13,3% тј. 5.460 лица) обављало неплаћене кућевне послове у свом домаћинству (углавном жене/домаћице, 4.664).

Формално образовање становништва. У 2022. години без школе и са непотпуном основном школом била је око 7,7% становништва, а са основном школом 22,5%, што значи да је нешто мање од трећине грађана Планског подручја са 15 и више година било недовољно образовано (у градским 23,0%, сеоским 48,8%). Становници са средњим образовањем (52,8%, градска насеља око 55%, сеоска 46,4%) су очито потенцијал на који се ослања привреда и будуће предузетништво у економским и развојним активностима на овом подручју. Учешће грађана са вишим (5,4%) и високим образовањем (12,3%) у насељима на Планском подручју изнад је просека за Браничевски округ (4,0% и 8,6%), али испод просека за Републики Србију (6,0% и 16,4%). У градском насељу Пожаревац укупан удео обе

категорије је 23,5%, Костолцу знатно мање, око 11% (просек за градове у региону Србија-Југ 24,8%), а у осталим/сеоским насељима само 6,6%.

2.4.2. Јавне службе

1) Предшколска заштита деце. На подручју града Пожаревца постоји 11 објеката предшколских установа – 10 у градским насељима (девет у Пожаревцу, један у Костолцу) и један у селу Лучица. И поред тога што су у последњој деценији отворена два нова вртића (2015. године објекат „Душан Радовић“ и 2013.године вртић „Даница Радосављевић“) још увек постоји дефицит од око 300 места за смештај деце предшколског узраста. Стандарди боравка деце у односу на просторне и инфраструктурне параметре задовољавајући су у већини предшколских установа. Изузев објекта у селу Лучица, у осталим сеоским насељима не постоје засебне предшколске установе, а обавезни предшколски разреди су организовани у основним школама. У три сеоска насеља општине Велико Градиште, такође, постоји организован предшколски разред у основним школама.

2) Основно образовање. На подручју града Пожаревац, раде укупно 32 основне школе, од тога осам матичних осморазредних школа (пет у Пожаревцу, једна у Костолцу и две у селима – Лучице и Брадарац), четири подручне осморазредне (насеље Забела у градском насељу Пожаревац и селима Кличевац, Баре и Пољана) и 20 подручних четвороразредних у сеоским насељима, односно у сваком насељу постоји школа. Недостатак школског простора и овде је као и у целој Србији, решен организовањем наставе у две смене. Све матичне школе, изузев школе у насељу Лучица, раде у две смене. Од четири подручне осморазредне школе, две раде у једној смени, а од 20 четвороразредних школа, две раде у две смене. Школе у градаским насељима су комплетно инфраструктурно опремљене (насељски водовод, канализација и централно грејање), а у сеоским свих пет осморазредних су повезане на сенгруп јаме, док две користе бунар с хидрофором. Све четвороразредне школе користе бунар са хидрофором, изузев школа у насељима Дрмно и Маљуревац које користе насељски водовод. Одвод отпадних вода у свим школама решен је путем сенгрупа. Само школа у Дрмну је повезана на насељски систем централног грејања, седам има сопоствено централно грејање. Свега шест школа (матичне осморазредне) има кухињу са трпезаријом, а само осам библиотеку. Спортску салу има само седам школа. Број ученика основних школа на подручју града Пожаревца константно опада – школске 2019/2020 у основне школе је било уписано 5.456 ученика, а школске 2023/2024 за око 5% мање (5.198 ученика). Све школе имају организован превоз за ученике старијих разреда (5-8 разред) којима је та услуга потребна због удаљености до места становања.

Сва три насеља општине Велико Градиште имају основну школу (осморазредна у Мајиловцу), новије су градње (једна адаптирана). Само је школа у Мајиловцу потпуније опремљена (кухиња, библиотека, трпезарија, фискултурна сала, кабинети), док су школе у Курјачу и Сиракову мале (190 m^2 и 150 m^2), са локалним ложиштем, и по једним нужником.

3) Средње образовање. На подручју града Пожаревца ради шест средњих школа у државној својини и једна приватна медицинске струке. Зграде су релативно добро опремљене са одговарајућом инфраструктуром и све раде у две смене. Ђачке интернате у свом саставу имају две средње школе. Капацитет интерната у саставу Техничке школе је за око 11% од укупног броја ученика, док интернат у Пољопривредној школи може да приме нешто више од трећине уписаних ученика (38%).

У Пожаревцу ради и школа за музичко образовање "Стеван Мокрањац" (основно и средње образовање), која има и три издвојена одељења – у Костолцу и на подручју других општина (М. Црниће, Кучево и В. Градиште).

4) Више и високе школе. У Пожаревцу ради Висока техничка школа струковних студија као и и одељења два приватних факултета (Факултет за пословне студије – Универзитет Џон Незбит из Београда, Факултет за економију и инжењерски менаџмент/ФИМЕК из Новог Сада) који раде у изнајмљеним објектима. Не постоје смештајни капацитети за студенте.

5) Здравствена заштита. Примарна здравствена заштита организована је у оквиру домова здравља у градским насељима Пожаревац и Костолац. Објекте су релативно добро одржавани, али су потребне одговарајуће интервенције на побољшању услова рада. У сеоскима насељима на подручју града Пожаревца ради пет здравствених станица и девет здравствених амбуланти. Површине здравствених станица крећу се од 150 до 210 m^2, а здравствених амбуланти од 30 до 70 m^2, изузев амбуланте Дрмно ТЕ-КО површине 150 m^2. Неколико здравствених станица има стално запосленог лекара, у појединим лекар долази једном недељно (села Брадарац и Баре), а све имају стално запослену медицинску сестру или техничара. Секундарна здравствена зашзита организована је у оквиру опште болнице у Пожаревцу. Болница ради у пет објеката укупне површине око 24.000 m^2 на парцели површине око 10 ha.

Од три насеља општине Велико Градиште, само Мијаиловац има здравствену станицу, са стално запосленим лекаром, стоматологом и фармацеутом.

3) Социјална заштита. Центар за социјални рад у Пожаревцу ради у објекту површине око 400 m^2, на парцели површине око 1200 m^2. У оквиру Центра функционише и физички издвојена организациона јединица за дневни боравак деце и омладине ометене у развоју смештен је у објекту површине око 450 m², опремљеном свим потребним садржајима и обезбеђује рад у три групе (укупно 30 корисника).

7) Култура. Градско насеље Пожаревац, поред неколико установа културе градског значаја (Центар за културу Пожаревац, Народни музеј Пожаревац, Историјског архива - депои у објектима старе касарне (павиљони 4 и 3), Народна библиотека "Илије М. Петровића", Галерија савремене уметности) има добро организовану галерију/фондацију Милена Павловић-Барили, са високом националном и међународном репутацијом. На подручја града Пожаревца налази се археолошки локалитет Виминацијум, који је кандидован за упис на листу светске културне баштине, а евидентиран је међу најзначајнијим међународним туристичким дестинацијама на Дунаву – коридор VII. У сеоским насељима постоје домови културе, грађени у периоду након II светског рата, изузев дома културе у Трњану, изграђен 1933. године. Површина ових објеката креће се од 130-150 m^2 (Брадарац, Братинац, Пругово, Речица, Трњане) до преко 1.000 m^2 (Брежане и Кличевац). Објекти су најчешће мултифункционалне намене (административни послови, здравствене услуге, спортске активности, трговина, угоститељство). У два насеља **општине Велико Градиште**, Мајиловцу и Сиракову, постоје објекти дома културе, површине 400 m^2 односно 250 m^2.

8) Физичка култура. У градским насељима Пожаревац и Костолац постоји спортски центар/спортска хала, са различитим садржајима. У већем броју сеоских насеља постоје терени за различите спортске активности и у надлежности локалне самоуправе. Сви евидентирани објекти су у јавној својини. Површина парцела је најчешће између 50 и 200 m^2, а издвајају се фудбалски стадиони у селу Петка (1.500 m^2) и насељу Село Костолац (500 m^2).

2.4.3. Мрежа насеља и функције центара

На Планском подручју се налази укупно 30 насеља, од тога два градска и 28 осталих, према структури делатности, сеоских и мешовитих насеља. Густина мреже насеља на Планском подручју износи 5,6 насеља на 100 km^2, што је знатно ниже од просека у средишњем делу Републике од 7,5 насеља на 100 km^2. Просечна густина насељености 2011. године износила је 142 становника/km^2, односно око 130 становника/km^2 у 2022. години и то: на подручју града Пожаревца 154 становника/km^2 и знатно мање у 2022. години, око 141 становника/km^2, а у делу који припада општини Велико Градиште 38 становника/km^2 и 33 становника/km^2 у 2022. години.

Просечан број становника по насељу износи 2.582 у 2011. години, односно 2. 350 у 2022. години. Уколико се изузму градски центри Пожаревац и Костолац са укупно 53.752 односно око 51.271 у 2022. године, просек осталих насеља износи 847 становника, а 2022 године знатно мање – 686 становника. У односу на просек Републике, на Планском подручју су заступљена велика и насеља средње величине, са релативно компактним грађевинским подручјем. Најбројнија су насеља у категорији од 500 до 1.000 становника (17 насеља у 2022., односно 15 у 2011. години), затим насеља од 200 да 500

становника – осам, односно три више у односу на 2011. годину. У категорији 1.000 до 2.000 било је седам насеља у 2011.године, а 2022. године само три насеља (Лучица, Пољана и Ћириковац), док су са преко 5.000 становника два насеља (градска насеља Пожаревац и Костолац).

Табела бр. 11: Планско подручје – насеља, становништво (2011 и 2022) и површина

Територија	Број насеља			Број становника						Површина (km^2)		
	Укупно	на Планском подручју	%	Укупно		на Планском подручју		%		Укупно	на Планском подручју	%
				2011.	2022.	2011.	2022.	2011.	2022.			
град Пожаревац	27	27	100	75.334	68.648	77.459	70.497	100,0	100,0	488	488	100
Велико Градиште	26	3	12	17.610	15.455	2.125	1.849	12,1	12,0	328	56	17
Укупно	53	30	70	92.944	84.103	77.459	70.497	93,3	83,8	816	544	67

Табела бр. 12: Структура насеља према броју становника (стање 2011. и 2022. године)

Планско подручје	Број насеља	Број насеља у популационој групи				
		201–500 становника	501–1.000 становника	1.001–2.000 становника	2.001–5.000 становника	преко 5.000 становника
Пожаревац	27	8 (5)	14 (12)	3 (7)	–- (1)	2 (2)
Велико Градиште	3	–-	3 (3)	–-		-
Укупно	**30**	8 (5)	**17 (15)**	**3 (7)**	–- (1)	2 (2)

* у загради је податак о величини насеља према Првим резултатима Пописа 2011. године

На основу географских одлика и развојних предиспозиција, насеља су груписана на следећи начин:

(а) моравска насеља Драговац – Живица – Брежане – Батовац – Дубравица, са развијеним основним функцијама за задовољење дела (свако)дневних потреба становника;

(б) централни (пожревачко-стишки) правац који формирају насеља:

Ћириковац – Лучице – Пругово – Пољана, као приградска друмска насеља, са тенденцијом формирања урбано-руралног континуума;

стишка села Трњане – Набрђе – Братинац – Бубушинац – Маљуревац – Брадарац, која гравитирају Пожаревцу и Острово – Петка – Кленовик – Дрмно – село Костолац, која гравитирају Костолцу и Пожаревцу, а имају развијене основне функције за задовољење дела (свако)дневних потреба становника; и

(в) браничевска села Касидол – Баре – Берање – Сираково – Мајиловац – Курјаче и Кличевац – Речица на подручју града Пожаревац и општине В. Градиште, имају развијене основне функције за задовољење дела дневних потреба становника, док се остале потребе задовољавају у Пожаревцу или В. Градишту.

На основу евидентираних демографских промена, нивоа развијености и размештаја основних јавних, управних и привредних садржаја, на Планском подручју се издвајају следеће категорије центара.

а) Примарни центар: - Пожаревац

Градски центар Пожаревац је популационо и функционално најразвијеније насеље на Планском подручју и административно седиште Браничевског управног округа. Његов утицај, као индустријског, културног, здравственог, образовног, саобраћајног и услужног центра, манифестује се, поред административног подручја града Пожаревац, и на подручју осталих општина у саставу Браничевског округа.

б) Секундарни центар: - Костолац (градска општина Костолац)

Градско насеље Костолац представља значајан индустријски и управни центар градске општине Костолац. На популациони и функционални развој Костолца утицали су, поред рударско-енергетских и пратећи садржаји у области јавних служби, услуга и сервиса. Костолац са постојећом развијеном комуналном инфраструктуром, јавним службама и сервисима има веома повољне локационе услове да валоризује развојне погодности које обезбеђује Дунав, односно коридор VII.

в) Сеоски центри и насеља са развијеним централним функцијама:

– Дубравица, Живица, Пругово, Братинац, Брадарац, Кличевац и Баре (град Пожаревац);
– Мајиловац (општина В. Градиште)

Функционални централитет ових насеља заснива се на основним/елементарним јавним, управним и сервисним садржајима на нивоу месних заједница и месних канцеларија. Капацитети ових садржаја одговарају броју корисника на нивоу заједнице насеља. Осим основних потреба, постојећи функционални садржаји не обезбеђују агломеративне, социоекономске и демографске развојне ефекте.

2.4.4. Пресељење становништва

У протеклом периоду у зони утицаја рударских радова у Костолачком басену није било измештања насеља. Било је покушаја да се пресели насеље Дрмно, али до тога није дошло, па је површински коп „Дрмно“ заобишао насеље. Измештено је корито реке Млаве као и мање деонице локалних саобраћајница.

С обзиром да се у зони развоја копа „Западни Костолац“ у будућности очекије пресељење насеља Дубравица, потенцијално и насеља Батовац, у поступку планирања пресељења становништва и измештања насеља треба имати у виду следећа ограничења и проблеме:

– непрецизна законска решења и одреднице, која се могу тумачити на различите начине, чешће на штету становништва него корисника експропријације; услови пресељавања домаћинстава са подручја експропријације пољопривредног и другог земљишта, некретнина и насељских фондова нису утврђени систематски, у једном закону;
– од посебне важности је утврђивање обележја становништва, с обзиром на висок обим рањивости домаћинстава у сеоским заједницама (ниска образовна структура становништва, одмакли процеси старења са високим учешћем старачких домаћинстава – самачких и двочланих, незапосленост и значај пољопривредне производње за економску ситуацију домаћинства, слабо познавање законских прописа, имовинских и других права грађана, као и слаба организованост грађана и недовољна сарадња са локалним управама);
– не постоји одговарајућа специјализована агенција (организација), која би обједињавала послове у вези са експропријацијом, пресељењем, информисањем становништва о његовим законским правима, модалитетима пресељења, роковима, итд.; организовање такве агенције, која би била професионална, непристрасна, одговорна и стручна за ове врсте послова, знатно би помогло и олакшало да се умање проблеми и тешкоће око расељавања становништва;
– досадашње праксе пресељења показују проградску оријентацију експроприсаних домаћинстава; настојање да се одређени број домаћинстава ипак задржи на сеоском подручју треба подржати стварањем повољних услова за организовање домаћинства на новој локацији (куповина земљишта, набавка грађевинског и другог материјала, изградња нове зграде и помоћних објеката, кредитне олакшице у обнављању пољопривредне производње итд.), као и одговарајућом комуналном опремом насеља; и
– у законској регулативи нису дефинисане обавезе корисника експропријације у односу на вредности заједничких фондова у насељима која се делом или у целини измештају; нису дефинисана ни права мештана у односу на ове вредности, будући да су многи објекти у селима грађени самодоприносом локалних домаћинстава; насељавање експроприсаних домаћинстава у периферне зоне насеља (градских или сеоских), без претходне парцелације, комуналног уређења и изградње инфраструктуре, може да изазове несугласице и сукобе између домицилног и новонасељеног становништва, због оптерећења постојећих комуналних и других насељских фондова.

2.5. УРЕЂЕЊЕ И ЗАШТИТА ПРОСТОРА

2.5.1. Животна средина

Основни извор деградације животне средине на Планском подручју је рударско-идустријски комплекс у Костолцу и Пожаревцу. Преко 150 година традиције експлоатације угља из подземних и површинских копова, и производња електричне енергије од угља узроковале су бројне негативне утицаје на ваздух, воде, земљиште и екосистеме, и истовремено изазвале конфликте између рударства и енергетике и постојећих насеља, инфраструктурних, водопривредних и других објеката.

Најзначајнији извори утицаја на животну средину су термоенергетски објекти, експлоатација угља, привреда и насеља, док се утицаји пољопривреде, саобраћаја и других антропогених активности на Планском подручју могу сматрати мање значајним.

Поред градских насеља Пожаревац и Костолац који представљају концентрисане загађиваче, на Планском подручју налази се 28 осталих насеља са дифузним изворима загађивања, као што су фарме, домаћинства, саобраћај и неке услужне делатности. Најважнији еколошки проблеми односе се на загађивање животне средине непречишћеним комуналним отпадним водама, комуналним чврстим отпадом (несанитане и дивље депоније) и, у мањој мери, аерозагађење из малих локалних извора - домаћинстава у зимском периоду (индивидуалне котларнице и ложишта) и од саобраћаја (честице и издувни гасови, бука и вибрације). Комунални отпад се организовано прикупља из два градска насеља, а из 25 сеоских насеља само из централног дела. Несортирани комунални отпад се одлаже на градску депонију "Јеремино поље", која је у процесу контролисаног одлагања и санације.

1) Утицај посебне намене простора на животну средину

Површинска експлоатација угља у Костолачком угљеном басену одвија се од 1943. године. Током више од осам деценија изазвала је бројне негативне утицаје на све елементе животне средине Планског подручја. Експлоатација лигнита на површинским коповима "Дрмно", "Ћириковац" и "Кленовник" проузроковала је деградацију првобитне геоморфолошке и педолошке структуре терена и постојећих екосистема, повећане количине отпада и јаловине, негативне утицаје на режим (снижавање нивоа подземних вода, измештање површинских токова) и квалитет површинских и подземних вода, загађивање земљишта и ваздуха; заузимање пољопривредног (девастацијом педолошког слоја пољопривредно земљиште је местимично потпуно деградирано) и грађевинског земљишта; повећану буку и вибрације; угрожавање насељских функција и инфраструктурних система; промену пејзажа; „визуелно загађење", угрожавање здравља и снижавање квалитет живота људи који живе на локалном подручју.

Рударски комплекс обухвата: површински коп, унутрашње одлагалиште, депонију пепела, шљаке и гипса, постројење за уситњавање угља, и депонију угља. На загађење ваздуха утичу: суве површине на активним етажама и површинама (површински коп, унутрашње одлагалиште, депонија угља, депонија пепела, шљаке и гипса), рударске машине и технолошка опрема на површинском копу, унутрашњем одлагалишту и депонијама (роторни багери, одлагачи, утоварачи, булдожери и др.), трасе транспортера са траком, рударске машине и технолошка опрема за уситњавање и класирање угља. Рударство утиче на хидрогеолошки и хидролошки режим подручја експлоатације, и изазива спуштање нивоа подземних вода и деградацију земљишта. Могућа је контаминација водотокова и локалних подземних вода од одвода рудничких и атмосферских вода.

Отпадне воде ПК Дрмно[6] садрже повећане количине неорганског азота и сулфата, а отпадна санитарна вода из биодиска превелику концентрацију колиформних бактерија, цревних ентерокока и ешерихије коли (мерења у новембру и децембру 2024). Током 2024. са ПК „Дрмно" дренирано је 7.319.743 m^3 воде површинским и 40.176.272 m^3 дубинским одводњавањем.

У зонама површинских копова доминира емисија прашине, уз повећану буку и вибрације, а локално су значајне емисије из рударске опреме и транспортних средстава које садрже штетне гасове попут

[6] Извештај о извршеним мерењима отпадних вода бр. 12-999/2024-1, и бр. 11-865/2024-1, Институт за заштиту на раду Нови Сад, 2024.

азотних оксида (NOx), угљен-моноксида (CO), угљендиоксид (CO_2), сумпор-диоксида (SO_2) и испарљивих органских материја (VOC), алдехида, чађ и др.

Негативни утицаји термоелектрана "Костолац А и Б" и пратећих објеката (депонија пепела и шљаке „Средње Костолачко острво“, депонија ПК Ћириковац) огледају се у превеликој емисији штетних материја (димни гасови и прашина) које загађују ваздух, воде и земљиште, затим у продукцији отпадних материјала (пепео и шљака) и отпадне топлоте која загрева воду и ваздух, као и повећаног нивоа буке. Као гориво користе нискокалорични лигнит, док се за покретање блокова и подршку ватре користе нафта или мазут. Термоенергетски објекти су највећи произвођачи отпада: летећи пепео од угља и пепео, шљака и прашина из котла. Снабдевање термоелектране расхладном водом обезбеђује се из реке Дунав, кроз прокопани канал којим се вода усмерава ка пумпној станици. Термоелектране производе око 1.100 тона индустријског отпада годишње, уз 95,5 - 135,5 t/h пепела и шљаке. Посредством димних гасова испушта се око 15% топлотне енергије ослобођене сагоревањем лигнита. Количина отпадне топлоте која се из термоелектрана предаје околини износи око 40%.

Доминантно загађивање вода у Републици Србији азотом и фосфором потиче из комуналних и индустријских извора (највише енергетског сектора) који преко канализационих система своје непречишћене отпадне воде испуштају у водопријемнике.ТЕ „Костолац А и Б“ су током 2023. године испустиле око 2.265 тона (14% укупног емитованог) азота и око 83 тоне (5%) фосфора, што је пораст у односу на 2022. годину када је испуштено у водотокове око 1.855 тона (12%) азота и око 77 тона фосфора (5%).

У процесу сагоревања угља у ТЕ „Костолац А и Б“ настају пепео (само из ТЕ „Костолац Б“ око 1.200.000 тона годишње, од чега се 10% прода) и шљака који са одлажу на депонију ПК Ћириковац. Пројектована снага сваког блока ТЕ-КО Б износи по 348,5 MW. Производе електричну енергију која се продаје електродистрибуцијама и топлотну енергију која се користи за грејање села Дрмно.

Првобитним пројектом термоелектране „Костолац Б“ нису предвиђене мере смањења емисије сумпорних оксида, па су емисије сумпор-диоксида у димним гасовима вишеструко премашивале максималне дозвољене вредности. Од јануара 2023. године почело је са радом постројење за одсумпоравање димних гасова. Димни гасови из котлова пролазе кроз електрофилтер, затим кроз постројење за одсумпоравање (ОДГ) и на крају се преко димњака висине 180 m шаљу у атмосферу. „ТЕ Костолац Б” се снабдева водом из реке Дунав (за хлађење, загрејана око 5ºC се испушта у реку Млаву), и сопствена четири експлатациона бунара (за производњу деминерализоване воде).

Отпадне воде са ТЕ КО А углавном задовољавају прописан квалитет. Суспендоване материје и арсен су прекорачени у близини багер станице, а ХПК, БПК и минерална уља код сабирног шахта зауљених вода[7] (новембар и децембар 2024). Отпадне воде са ТЕ КО Б углавном задовољавају прописан квалитет. Флуориди, хром, бакар, арсен и никл су прекорачени у близини багер станице, код ОДГ-а је превисок азот, ХПК, суспендоване материје, хром, кадмијум, бакар и никл, а отпадна санитарна вода из биодиска превелику концентрацију колиформних бактерија, цревних ентерокока и ешерихије коли[8] (новембар и децембар 2024).

Првобитним пројектом ТЕ „Костолац Б“ нису предвиђене мере смањења емисије сумпорних оксида, па су емисије SO_2 у димним гасовима вишеструко премашивале максималне дозвољене вредности. Од јануара 2023. године почело је са радом постројење за одсумпоравање димних гасова (ОДГ) које треба да смањи емисију SO_2 испод 200 mg/m^3 (у складу са Директивом о индустријским емисијама). Димни гасови из котлова пролазе кроз електрофилтер, затим кроз ОДГ и на крају се преко димњака висине 180 m шаљу у атмосферу. Постројење за ОДГ је у току пробног рада остварило степен одсумпоравања од 96% до 97%. Током периода када није било у раду, отпадни гасови су се након уклањања прашкастих материја у електрофилтеру испуштали преко старог димњака. Подаци у *Табели 13* показују да су емисије

[7] Извештај о извршеним мерењима отпадних вода бр. 12-999/2024-1, и бр. 11-865/2024-1, Институт за заштиту на раду Нови Сад, 2024.
[8] Извештај о извршеним мерењима отпадних вода бр. 12-999/2024-2, и бр. 11-865/2024-2, Институт за заштиту на раду Нови Сад, 2024.

свих материја у ваздух из ТЕ КО А2 значајно порасле, а у ТЕ КО Б знатно смањене у односу на 2023. годину, али то је и даље неколико пута веће од законом дозвољених максималних емисија за SO_2.

Табела бр. 13: Емисија материја које утичу на квалитет ваздуха за 2023. и 2024. годину (t/година)

	Прашкасте материје		SO_2		NOx (NO_2)		CO		CO_2	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
ТЕ КО А1	217,9	176	18.722	22.191	1.484	1.851	137,6	145,4	776.728	831.043
*Дозвољено**	***324,8***	***238***	***3.152***	***2,318***	*1.950*	***1.517***				
ТЕ КО А2	492,6	922,6	28.131	29.435	2.305	2.409	120,3	131,3	1.439.814	1.663.097
*Дозвољено**	***334,2***	***267***	***2.674***	***2.228***	***1.339***	***1.338***				
ТЕ КО Б	664	287	45.803	15.218	4.369	3.343	1.955,4	1.039,7	4.909.197	3.764.645
*Дозвољено**	*995*	*796*	***7.957***	***6.630***	***3.992***	*3.986*				

*Према: Национални план за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање ("Службени гласник РС", 10/2020). Извор: Извештај о стању животне средине у акционарском друштву "Електропривреда Србије" Београд за 2023 и 2024. годину, Београд, 2024 и 2025.

„ТЕ Костолац Б" се за хлађење снабдева водом из реке Дунав која се загрејана додатних 5ºС испушта у реку Млаву, и сопствена четири експлатациона бунара (за производњу деминерализоване воде).

Доминантно загађивање вода у Републици Србији азотом и фосфором потиче из комуналних и индустријских извора (највише енергетског сектора) који преко канализационих система своје непречишћене отпадне воде испуштају у водопријемнике. ТЕ „Костолац А и Б" су током 2023. године испустиле око 2.265 тона (14% укупног емитованог) азота и око 83 тоне (5%) фосфора, што представља пораст у односу на 2022. годину када су у водотокове испустиле око 1.855 тона (12%) азота и око 77 тона фосфора (5%).

Отпадне воде са ТЕ КО А углавном задовољавају прописан квалитет. Суспендоване материје и арсен су прекорачени у близини багер станице, а ХПК, БПК и минерална уља код сабирног шахта зауљених вода[i] (новембар и децембар 2024). Отпадне воде са ТЕ КО Б углавном задовољавају прописан квалитет. Флуориди, хром, бакар, арсен и никл су прекорачени у близини багер станице, код ОДГ-а је превисок азот, ХПК, суспендоване материје, хром, кадмијум, бакар и никл, а отпадна санитарна вода из биодиска превелику концентрацију колиформних бактерија, цревних ентерокока и ешерихије коли[ii] (новембар и децембар 2024).

У процесу сагоревања угља у ТЕ Костолац А и Б настају пепео (само из „ТЕ Костолац Б" око 1.200.000 тона годишње, од чега се 10% прода) и шљака који са одлажу на депонију ПК Ћириковац. Пројектована снага сваког блока ТЕ-КО Б износи по 348,5 MW. Производе електричну енергију која се продаје електродистрибуцијама и топлотну енергију која се користи за грејање села Дрмно.

Раније су пепео и шљака одлагани на депонију Средње костолачко острво (СКО). План је да се од 2026. започне са затварањем и рекултивацијом СКО. Депонија ПК „Ћириковац" заузима око 189ha, од чека се на 25% простире водено огледало (у средишњем делу) које смањује могућност развејавања пепела. Депонија је обложена водонепропусном фолијом, а дренажне воде се у затвореном систему сакупљају у базен на локацији депоније и пумпама враћају назад у ТЕ „Костолац Б".

Доминантни извори буке из ТЕ су: вентилатори димних гасова и свежег ваздуха, котловска и машинска сала, системи за одсумпоравање, те транспорт и депоновања угља. Извори буке и вибрација у рударском комплексу су: рударске машине и технолошка опрема на површинском копу, транспортне и помоћне машине, те машине и опрема за уситњавање и класирање угља.

2) Оцена квалитета животне средине

Квалитет ваздуха на Планском подручју варира последњих година. Оцена квалитета ваздуха извршена је на основу средњих годишњих концентрација загађујућих материја добијених мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи и локалним мрежама за мониторинг ваздуха. У периоду 2019-2023. године квалитет ваздуха на територији града Пожаревца припадао је првој категорији. Једино се погоршао и припадао трећој категорији квалитета током 2019. године на

територији града Пожаревца и током 2022. године на територији општине Костолац (због прекорачења ГВ суспендованих честица PM_{10}).

Табела бр. 14: Тренд квалитета ваздуха у Пожаревцу и Костолцу, период 2019-2023. година

Подручје	Категорије квалитета ваздуха				
	2019	2020	2021	2022	2023
Град Пожаревац	III	I	I	I	I
Општина Костолац	I	I	I	III	I

(извор: Уредба о утврђивању листе категорија ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2019, 2020, 2021, 2022. и 2023. годину, Сл. Гласник РС бр. 11/2021, 130/2022, 144/2022, 93/2023, 97/2024)

Током 2023. године, једина епизода концентрације **сумпор диоксида** опасна по здравље људи регистрована у Републици Србији била је у Костолцу 23. октобра, када су измерене концентрације дванаест сати биле веће од 350 μg/m^3 (дозвољено је прекорачење 24 сата током једне календарске године). Дневна ГВ сумпор диоксида (125 μg/m^3) била је прекорачена два дана 2020. и један дан 2023. (дозвољено је три дана годишње), док их 2024. није било. У претходном периоду (2019-2022) се број сатних прекорачења кретао од 4 (2021. и 2022.) до 66 (2019.). Током 2023. године Костолац је место на коме су регистрована најчешћа прекорачења сатних ГВ сумпор диоксида у Републици, укупно 12, док је наредне 2024. године регистровано шест[9].

На подручју Костолца јављају се повремена прекорачења **суспеднованих честица**. Прекорачења дневних граничних вредности (ДГВ) PM_{10} (50μg/m^3) дозвољена су (по Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха) највише 35 дана у календарској години. Током 2019. године ДГВ су прекорачене 62 дана, 2020 – 53 дана (максимална дневна вредност 315 μg/m^3), 2021 – 35 дана (МДВ 131 μg/m^3), 2022 – 39 дана (МДВ 119 μg/m^3) и 2023. – 26 дана. Годишња ГВ (40μg/m^3) кретала се у опсегу 28-37 μg/m^3. Мерења квалитета ваздуха у околини ТЕ-КО „Костолац“[10] показала су да је у околним селима (Кленовник, Ћириковац, Петка, Стари Костолац, Брадарац и Кличевац) 2023. године дошло до прекорачења ДГВ и толерантних вредности (1 до 4 дана). Следеће 2024. јављају се прекорачења ГВ (1-13 дана) у свим поменутим селима и Дрмну.

Максимална дозвољена месечна вредност **укупних таложних материја** (450 mg/m^2/dan) прекорачена је у Костолцу у априлу 2022. (569 mg/m^2/dan). Максимална дозвољена годишња вредност (200 mg/m^2/dan) није прекорачена током 2019-2023. Мерења квалитета ваздуха у околини ТЕ-КО „Костолац“[11] током 2023. указала су на прекорачења месечних вредности УТМ у селима Кленовник, Петка, Стари Костолац и Кличевац (до 586,4 mg/m^2/dan у јулу), као и годишњих у Петки и Старом Костолцу (до 232,1 mg/m^2/dan). Током 2024. превелике месечне и годишње вредности УТМ била су у селима Кленовник, Петка, Стари Костолац и Брадарац.

Резултати мониторинга квалитета ваздуха у мрежи АМСКВ (Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији) показују да је садржај **тешких метала олова, арсена, кадмијума и никла** у PM (ng/m^3), као и **бензо(а)пирена** у фракцији PM_{10} суспендованих честица у периоду 2019-2023. година у Костолцу био испод прописаних циљних вредности. Концентрације **угљен-моноксида**, као и **азот-диоксида** нису прекорачиле сатне, дневне ни годишње ГВ у периоду 2020-2023.

Мерења **чађи** у Пожаревцу, Костолцу и Брадарцу показала су вредности ниже од ГВ. Највиша средња годишња измерена је 2019. на мм Железничка станица Пожаревац (119 mg/m^2), а највиша месечна у Брадарцу (439 mg/m^2), док мерења спроведена наредних година не показују високе концентрације чађи.

Квалитет вода на Планском подручју није задовољавајући. Површинске и подземне воде изложене су интензивном загађивању од великих концентрисаних загађивача из енергетског комплекса, осталих

[9] Агенција за заштиту животне средине, Информације о детектованим прекорачењима сатних и дневних граничних вредности (ГВ) загађујућих материја у ваздуху 01.01.2024 - 31.12.2024. https://sepa.gov.rs/wp-content/uploads/2025/02/2024-GODINA.pdf

[10] Извештај о стању животне средине у акционарском друштву “Електропривреда Србије“ Београд за 2024. годину, ЕПС, Београд, март 2025. https://www.eps.rs/cir/Pages/Sredina-izvestaji.aspx

[11] Извештај о стању животне средине у акционарском друштву “Електропривреда Србије“ Београд за 2024. годину, ЕПС, Београд, март 2025. https://www.eps.rs/cir/Pages/Sredina-izvestaji.aspx

индустријских постројења, канализације Пожаревца, Костолца и осталих насеља (без претходног пречишћавања), као и дифузних загађивача попут бројних мањих испуста отпадних вода, непрописно изграђених септичких јама, пољопривреде (органско и неорганско загађење, нутријенти).

Захтевани квалитет воде реке Дунав је II класа. Резултати мерења квалитета воде Дунава на најближим мерним станицама РХМЗС 2023. године (Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2023. годину, Агенција за заштиту животне средине) показују да је стварни квалитет воде био лошији. На станици Смедерево (Акумулација ХЕ Ђердап 1 од ушћа Велике Мораве до ушћа Саве) концентрације укупног фосфора, гвожђа, фекални колиформи и цревне ентерококе биле су у складу са III класом. На станици Банатска Паланка (Акумулација ХЕ Ђердап 1 од ушћа Нере до ушћа Велике Мораве) прописану класу прекорачиле су суспендоване материје (III-V класа), фенолна једињења (III класа), гвожђе (IV класа), и хазардна супстанца Ni-rast. 1x (III/IV). Захтевана класа Млаве је IIa. На станици Село Костолац (Млава у зони утицаја успора од акумулације ХЕ Ђердап 1 (км 8+800)) ту класу су прекорачиле суспендоване материје (III-V класа), нитрити, амонијум јон, укупно гвожђе и укупан фосфор (III класа). Прописани квалитет воде **Велике Мораве** на станици Љубичевски мост је IIa, али је прекорачен због превеликих концентрација суспендованих материја (III-V класа), укупног органског угљеника, укупног азота, мангана, фекалних и укупних колиформа и цревних ентерокока (III класа), укупног фосфора (IV класа), приоритетних и хазардних супстанци (Pb-rast. 2x и Ni-rast. 2x - III/IV) и гвожђа (V класа – лош еколошки статус, површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху). На станици Шалинац (Велика Морава од ушћа у Дунав до Љубичевског моста) повишене су концентрације укупног органског угљеника, азота, нитрита, амонијум јона, ортофосфата, гвожђа, мангана, фекалних колиформа и цревних ентерокока (III класа), укупног фосфора (IV класа).

Анализе површинских вода[12] у новембру и децембру 2024. године показује да се након улива расхладне воде ТЕ КО А повећава концентрација гвожђа (па квалитет прелази из II у III класу), док се након улива отпадних вода ТЕКО Б повећава и концентрација укупног фосфора (прелази из II у III класу). Квалитет Млаве (фосфор IV класа, фосфати III) након улива отпадних вода ПК Дрмно остаје сличних карактеристика (фосфор IV класа, фосфати III), а након улива отпадне воде ТЕКО Б њен квалитет се побољшава, и сви испитивани физичко-хемијски параметри задовољавају II класу.

Анализе подземних вода[13] у новембру 2024. на подручју ТЕ КО Костолац указују да се у близини ТЕ КО Б, насеља Канал Костолац и насеља Мајдан Стари Костолац јављају повећане концентрације цинка (не задовољавају референтне вредности према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљиште. У близини депоније пепела СКО, касета Б, јављају се повећане концентрације арсена, док су на осталим испитованим локацијама (ТЕКО А, депонија пепела Ћириковац, ПК Дрмно и др.) сви физичко-хемијски папраметри задовољавајући. У северном делу депоније гипса јавља се повећана концентрација олова.

До највећег загађења земљишта долази у непосредној близини извора загађења (површински копови, термоелектране, депонија шљаке и пепела, и др.) због директне контаминације штетним честицама, отпадним водама и штетним гасовима. У свим испитиваним узорцима на ПК Дрмно прикупљеним у мају и октобру 2024[14]. садржај тешких метала и других загађујућих материја у земљишту се кретао у уобичајеним концентрацијама и испод ремедијационих вредности. На депонијама нису детектовани вештачки радионуклиди кратког и средњег времена полураспада.

На подручју града Пожаревца анализирано је стање угрожености **земљишта** од хемијског загађења у 2023. (Агенција за заштиту животне средине). Резултати испитивања на дубини од 30 cm, укупно 30 узорака током 2022. године, показују прекорачење граничне вредности за Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, Cr и Hg у индустријској зони, зони прометних саобраћајница, у близни депоније и изворишта водоснабдевања. Ремедијационе вредности прекорачене су за Ni у зони прометне саобраћајнице, у једном узорку,

[12] Извештај о анализи воде бр. 12-999/2024-4, и бр. 11-865/2024-4, Институт за заштиту на раду Нови Сад, 2024. године.

[13] Извештај о анализи воде, Подзенба вода, бр. 12-999/2024-4, и бр. 11-865/2024-4, Институт за заштиту на раду Нови Сад, 2024. године.

[14] Извештај о стању животне средине у акционарском друштву "Електропривреда Србије" Београд за 2024. годину, ЕПС, Београд, 2025.

близини депонија у два узорка и у зони изворишта водоснабдевања у четири узорка. Испитивања 2023. године у истим зонама показују прекорачење граничне вредности за Zn, Cu, Ni, Cr и Hg, док ремедијациона вредност није прекорачена ни у једном узорку.

Редовна мерења комуналне буке у животној средини спроводе се на укупно 24 мерних места (мм), односно два пута месечно на по 6 mm (3 на подручју Града Пожаревца и 3 на подручју Костолца). До прекорачења дозвољеног нивоа буке током 2024. долазило је на скоро свим мм, нарочито ноћу. Бука потиче од моторних возила.

Мерења нивоа буке у зони ПК Дрмно[15] у марту 2023. и мају 2024. нису указала на повећане нивое буке у селима Кличевац и Брадарац, једино у селу Дрмно у вечерњим и ноћним часовима. Мерења[16] у околини ТЕ Костолац А (180-800 m од главног погонског објекта) у августу 2024. указала су да се прекорачење ГВ индикатора буке јавља на скоро свим мм, нарочито у ноћном интервалу. Мерења[17] у околини ТЕ Костолац Б (640-1400 m од главног погонског објекта) у августу 2024. указала су да нема прекорачење ГВ индикатора буке. Бука која се ствара на површинским коповима при добијању руде негативно утиче на фауну сисара и птица.

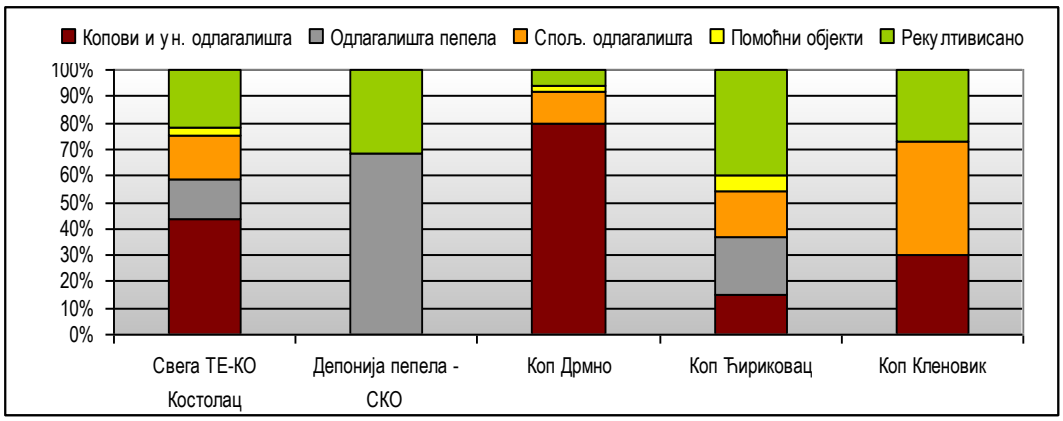
Земљиште у близини ТЕ КО Костолац (мерења мај-јун 2024)[18] на бројним локацијама садржи повећане вредности никла, бакра, цинка, кадмијума, живе, понегде и хрома. На локацији лежишта угља Западни Костолац[19] на дубини од 0-30 cm јављају се повишене концентрације хрома, бакра, цинка, олова, никла и живе.

Ризик од хемијских/индустријских удеса у складу са SEVESO II директивом постоји код објеката:
– постројења вишег реда: а) Термоелектрана „Костолац А“, и б) термоелектрана „Костолац Б“, „ЕПС” а.д. Београд (производња електричне енергије); и
– постројење нижег реда: а) фабрика кондиторских производа „Бамби“, "Концерн Бамби" а.д. Пожаревац (складиштење енергената).

2.5.2. Рекултивација простора

До 2010. године је успостављена вегетација на 623,40 ha деградираног земљишта, што чини 22,1 % од укупно 2.817,1 ha површина које су у минулом периоду сукцесивно заузимане за експлоатацију лигнита, не рачунајући комплексе термоелектрана ("Костолац А" – 21 ha и "Костолац Б" – 150 ha). Гледано по основним просторним целинама садашње организације рударских радова, највеће површине рекултивисаног земљишта налазе се у границама привремено затвореног копа "Ћириковац" (326,50 ha, односно 39,8 % од укупно заузетих површина). Затим следи одлагалиште пепела на Средњем костолачком острву (119,2 ha, односно 31,9 %) и коп "Кленовик" (104,2 ha, односно 25,8 %), који је, такође, привремено затворен, док је на простору највећег, и јединог сада активног, копа "Дрмно" рекултивисано 73,5 ha земљишта (спољно одлагалиште – 63,5 ha и унутрашње одлагалиште – 10,0 ha), што чини 6,0 % од његове укупне површине. Рекултивација је највећим делом спровођена на спољашњим одлагалиштима јаловине, односно пепела, која и даље чине око 32,4 % од укупних површина привремено заузетих рударско-енергетским активностима.

[15] Извештај о мерењу буке бр. Б. 01/23, Завод за јавно здравље Пожаревац, 03.2023.; Извештај о мерењу буке у животној средини ПК копови, Институт за заштиту на раду, 21.05.2024.
[16] Елаборат за смањење буке у ТЕ-КО А, Лабараторија за заштиту радне и животне средине, елаборат 2413050000007-5 од 12.08.2024.
[17] Елаборат за снимање буке у ТЕ-КО Б, Лабараторија за заштиту радне и животне средине, елаборат 2413050000007-4 од 17.06.2024.
[18] Програм праћења квалитета земљишта у околини ТЕ-КО Костолац, књига 1, Извештај о испитивању земљишта, вегетациони период, Институт за водопривреду Јарослав Черни, мај – јун 2024. године.
[19] Извештај бр. 2313040000716-1 од 27.10.2023. о испитивању квалитета земљишта на локацији будућег лежишта угља „Западни Костолац“, Заштита на раду и заштита животне средине доо, Београд, септембра 2023. године.



Графикон 7: Функционална структура простора заузетог ТЕ-КО Костолац, 2010. (у %)

Већи део радова на техничкој и биолошкој рекултивацији спољашњег одлагалишта копа "Ћириковац" је урађен крајем осамдесетих година прошлог века, када је подигнуто 117 ha шумских засада (багрем, црни бор и др.), 77 ha равних површина је оспособљено за ратарску производњу (пшеница, кукуруз, поврће, детелина) и око 55 ha санирано самониклом вегетацијом. У то време су, такође, рекултивисани пострударски терени површинског копа "Стари Костолац", западна страна спољашњег одлагалишта копа "Дрмно" и југоисточни обод унутрашњег одлагалишта "Кленовик".

Од 1991. године је дошло до успоравања, а од 1996. до вишегодишњег заустављања радова не само на биолошкој, већ и техничкој рекултивацији депонија откривке и ефикасном санирању одлагалишта пепела и шљаке. У то време је запостављена и темељна разрада дугорочних оперативних планова и пројеката, којима би требало да буду заокружене и међусобно усклађене све фазе и мере техничке и биолошке рекултивације, комуналног опремања и комплексног уређења оштећеног простора. Поред потешкоћа у пословању, томе су допринели и организациони проблеми у процесу реструктуризације компанија ЕПС-а.

Изгледе за отклањање организационих сметњи за будуће успешно спровођење рекултивације костолачких депонија, нуди одлука Управног одбора Електропривреде Србије и Владе Републике Србије од 25. септембра 2004. године о оснивању ПД "Рекултивација и озелењавање" – РИО Костолац д.о.о, чија је основна делатност рекултивација и озелењавање ригидних земљишта насталих у виду јаловишта и пепелишта услед рада енергетских капацитета басена Костолац. Ово предузеће запошљава 34 стална и десетак сезонских радника.

ПД "РИО" д.о.о Костолац је 2005. године припремило и реализовало пројекат рекултивације дела одлагалишта копа "Ћириковац", подизањем расадника украсног жбуња и дрвећа, укупне површине три хектара, уз претходно чишћење терена од остатака механизације, равнање, довођење воде, формирење интерних путева и наношење хумусног слоја. Захваљујући томе овај расадник до данас остварује задовољавајуће производне и економске резултате, али по сортименту гајених билака више је усмерен на тржиште, него на обезбеђење садница за шумску рекултивацију косина депонија и подизање ветрозачтитних појасева. Будућем задовољавању ових потреба је у поступку техничке рекултивације копа "Дрмно" намењена локација за подизање шумског расадника.

ПД "РИО" д.о.о Костолац је такође, користећи топле отпадне воде оближње ТЕ "Костолац А", органитовало савремену пластеничку производњу расада украсног биља, цвећа и других једногодишњих култура, која битно доприноси успешном озелењавању пословног амбијента Огранкиа ТЕ-КО "Костолац", а и шире. Последњих година сарађује, под покровитељством Министарства за науку и технолошки развој, с Пољопривредним факултетом из Земуна на пољопривредној рекултивацији спољашњег одлагалишта копа "Дрмно". Укључено је у рад на пројекту биолошке рекултивације пепелишта на Касети "Б" (СКО), који се реализује под надзором Института за земљиште из Београда. Има успостављену сарадњу и са Институтом за шумарство из Београда и Средњом пољопривредном школом из Пожаревца.

У току 2008. године је урађена биолошка рекултивација на 10 ha спољашњег одлагалишта ПК "Дрмно" и 5 ha на северној граници ПК "Кленовник". Током 2009. је урађена агробиолошка рекултивација на 10 ha спољашњег одлагалишта ПК "Дрмно" и пошумљавање 11 ha на косинама ПК "Дрмно". Крајем 2010. године на овом копу је рекултивисано укупно 73,5 ha деградираног земљишта. На спољњем одлагалишту је на песковитом супстрату подигнут виноград површине два хектара. На 41 ha се гаје ратарске културе (уљана репица – 7 ha, детелина – 16 ha и легуминозне смеше – 18 ha), а 20,5 ha је пошумљено (багрем – 15 ha, црни бор – 1,5 ha и топола – 4 ha). Такође је пошумљено 10 ha унутрашњег одлагалишта тог копа.

У периоду од 2011-2025 године рекултивисано је укупно 386,40 ha и то пољопривредном рекултивацијом 136,2 ha а шумском рекултивацијом 250,20 ha.

И поред одређених позитивних помака током поседњих неколико година, досадашњи резултати рекултивизације и ревитализације простора деградираног експлоатацијом и прерадом костолачког угља могу се, генерално, оценити као незадовољавајући. Стога је неопходно да се интензивирају активности, како на убрзаном надокнађивању пропуста из прошлости, тако и на сукцесивном санирању будућих пострударских терена на копу "Дрмно", који ће напредовати на рачун заузимања плодних стишких земљишта, која чине један од највреднијих природних ресурса Републике Србије, без премца и у европским размерима.

План рекултивације деградираног простора утврђен у Изменама и допунама Просторног плана је реализован делимично па остаје на снази и за период до 2035. године. На копу „Западни Костолац“ до 2035. године нису планирани радови на рекултивацији деградираног простора.

Према пословним плановима Огранак ТЕ-КО "Костолац", у наредном периоду приоритет има настављање радова на биолошкој рекултивацији спољњег одлагалишта копа "Дрмно", на коме је спроведена техничка рекултивација, имајући у виду, пре свега, значајне еколошке ефекте на оближња насеља (Костолац – град, Дрмно и Стари Костолац). Из истих разлога се ставља тежиште и на хитно спровођење техничке и биолошке рекултивације спољњег и унутрашњег одлагалишта копа "Кленовник". Посебно је ургентна заштита насеља Стари Костолац и градског насеља Костолац од штетног утицаја привремене комуналне депоније, која се налази у у делу спољњег одлагалишта тог копа, а надасве, заштита вода и геосредине од штетних утицаја депонија пепела, применом одговарајућих мера превенције, односно ремедијације.

За даљу успешну рекултивацију потребно је да правна служба Огранка ТЕ- КО Костолац изврши формирање рударских парцела од откупљених парцела како би рекултивисане површине по завршетку рекултивације биле предате локалној самоуправи на даље коришћење.

2.5.3. Заштита природе, природних вредности и предела

1) Стање природе и природних вредности

На Планском подручју доминира агрикултурна вегетација. Шумска самоникла вегетација сведена је највећим делом (изузев приобалних појасева Дунава, Велике Мораве и Млаве где се јављају самоникли низови или шумице, најчешће у облику шикарасто-жбунастих формација врбе, јове и тополе) на појединачно дрвеће, групе стабала, живице на међама и мале заостале забране. Већина старих, добро развијених стабала дрвећа која представљају сведочанства некадашњих бујних шума храста лужњака и сладуна и других низијских и брдских врста дрвећа, углавном се налази у процесу сушења и пропадања услед старости или утицаја човека као што је случај са заштићеним групама стабала у Љубичеву, Пругову и Драговцу. У инундационим, небрањеним појасевима водотока и на просторима некадашњих површинских копова лигнита и на јаловиштима, подигнути су већи вештачки засади топола односно црног и белог бора, багрема, топола, ариша и других врста. На преиздубљеним деловима терена уз водотоке и на адама, с високим нивоом подземених вода и периодичним плављењем, јављају се простране површине с природном мочварном вегетацијом заступљеном већим бројем биљних заједница.

Најзначајнију и најбројнију фаунистичку групу чине птице заступљене са око педесет врста уобичајених за тај тип предела и станишта (врабац, сенице, чавка, сврака, врана, грлица, кос, дрозд, чворак, ветрушка, кобац и др). Сектор Дунава, који захвата и део Планског подручја једно је од најважнијих зимовалишта птица водених станишта у југоисточном делу Европе. На зимовању се јавља преко 30 врста птица у бројности од неколико десетина хиљада примерака (неких зима и до 50000), при чему за поједине врсте ово подручје представља главно зимовалиште у Европи. Подручје Дунава низводно од острва Жилаве, укључујући и ово острво, има статус међународно значајног подручја за птице (IBA подручје - Important Bird Area). Орнитолошки су значајна, мада не и довољно истражена, подручја дуж Мораве и Млаве.

Скромни фонд сисарске фауне, представљен је првенствено врстама ситних и крупних глодара (више врста мишева, кртица, веверица, пух, бизамски пацов, зец), затим са неколико врста слепих мишева и другим врстама (ласица, твор, лисица и др). Херпетофауну (гмизавце и водоземце) чине претежно врсте везане за водена и травно-шумска станишта (више врста жаба и гуштера, барска корњача, белоушка, смук и др.). Фонд ихтиофауне је богат и представљен је са 50 врста дунавских риба, при чему је већина рибљих врста које живе у доњим деловима водотока Велике Мораве и Млаве присутна и у Дунаву (шаран, сом, мрена, смуђ, скобаљ, гргеч, буцов, лињак, караш, деверика, штука, бодорка, дунавска паклара, кечига, паструга, дунавска харинга, кесега, укљева, сиви толстолобик, крупатица, бабушка, бели амур, говедарка, кркуша, бели толстолобик, јаз, сабљарка, гаовица, црвенперка, чиков, манић, мали и велики вретенар, сунчица и др). Као ихтиолошки значајна места, односно природна мрестилишта и плодишта већег броја врста риба, на којима је у току целе године забрањен привредни, а на неким местима у првом делу године и спортски риболов, издвајају се ушће Велике Мораве, Жугавица са каналом ТЕ „Костолац“ и др.

2) Заштићена природна добра

На Планском подручју налазе се четири заштићена природна добра.

Предео нарочите природне лепоте "Пругово" заступљен је групом од 28 стабала храста лужњака (остатак некадашње компактније шумске вегетације храста лужњака) заштићен решењем СО Пожаревац бр. 322-54/74-06 од 18.11.1974. године. Налази се у селу Пругово, на катастарским парцелама број 439/1(27 стабала) и 439/2 (једно стабло), које су у друштвеној својини. Површина овог природног добра износи 2,50 ha.

Споменик природе "Група стабала храста лужњака, пољског јасена, пољског бреста и ситнолисне липе". Републички секретаријат за образовање, науку и културу је Решењем бр. 321-8/70-03 од 07.09.1971. године заштитио групу од 376 стабала – храста лужњака (362), пољског јасена (6), пољског бреста (5) и ситнолисне липе (2 стабла), на територији КО Пожаревац, на земљишту чији је данас корисник ЈП "Љубичево". Ова стабла, стављена под заштиту као угрожене биљне врсте, углавном су витална и плодоносна, док је за поједине потребно применити одговарајуће конзерваторске и заштитне мере.

Споменик природе "Стабло храста сладуна у селу Братинац", заштићено је први пут 1983. године и други пут 1994. године одлуком СО Пожаревац. Налази се у селу Братинац, у доњем делу долине Млаве, на катастарској парцели 1627/1, у приватном власништву. Стабло је витално, са веома мало појава сушења грана, добро развијене крошње, старости око 260 година, висине 18 и пречника крошње 26 метара, прсног пречника дебла 1,3 метра. Категорисано је као значајно природно добро (III категорија). Завод за заштиту природе Србије је 13.07.2007. године послао СГ Пожаревац Нацрт Решења о скидању и брисању заштите споменика природе – Храст сладун – Братинац бр. 02-2302/2. Пошто ово Решење још увек није усвојено, стабло није избрисано из Централног регистра заштићених природних добара.

Споменик природе "Група од 16 храста лужњака у селу Драговцу" (к.п. бр. 1185, 1186) код камене ћуприје у селу Драговцу, град Пожаревац, заштићена решењем Завода за заштиту и научно проучавање природних реткости НР Србије (Решење бр. 01-651960 од 06.02.1960. године). Данас је више од половине преосталих стабала потпуно суво, а свега неколико има незнатно очуване виталне делове крошње. Претпоставља се да је главни разлог пропадања ове репрезентативне групације лужњакових стабала снижавање нивоа подземне воде, при чему су процеси сушења и обољевања убрзани због старости дрвећа. С обзиром на неповратно оштећење и губитак својстава због којих је заштита установљена,

покренут је поступак формално-правног брисања заштите. Завод за заштиту природе Србије је 07.02.1994. године послао СО Пожаревац Нацрт Решења о скидању и брисању заштите споменика природе "Група од 16 стабла храста лужњака" бр. 02- 136/1, које још увек није усвојено.

На територији града Пожаревца налази се Жилавска и Чибуклијска ада (КО Костолац-село и КО Речица) које припадају зони заштићеног Специјалног резервата природе "Делиблатска пешчара".

Поред наведених заштићених природних добара, према Условима Завода за заштиту природе РС[20], идентификовани су и простори који поседују значајне природне карактеристике:
– бара Шугавица представља мочварно подручје погодно за мрест бројних врста риба које из Дунава доспевају Костолачким каналом; ова бара је и станиште бројних врста птица мочварица карактеристичних за влажна станишта и стога представља веома осетљив екосистем; због великих антропогеним притисака у фази је нестајања због чега је установљена забрана привредног риболова;
– палеотолошки локалитет где је пронађен комплетан скелет најстарије врсте мамута – ***Mammuthus meridionalis*** (Јужни мамут), дугачак око 6 метара и висок више од три и по метра;
– Стојкова, Мала и Велика Завојска ада; и
– реке Велика Морава и Млава – приобални појаси и плавне површине.

На Планском подручју налазе се подручја од међународног значајна за заштиту природе:
– обала Дунава која припада међународно значајном подручју за птице и дефинише се на основу међународних стандарда са циљем њихове заштите и спречавања од изумирања (Important Bird Area-IBA[21]), зона Дубровац–Рам, где се у зимском периоду окупи од 60.000 до 100.000 птица, припада једном од 40 IBA подручја у Србији;
– Лабудово окно које се налази низводно од ушћа реке Млаве у Дунав представља заштићено Рамсарско подручје;
– део Планског подручја, који се налази у зони заштите "Делиблатске пешчаре", представља подручје дефинисано у оквиру "Емералд мреже"; и
– одабрана подручја за дневне лептире (PBA – Prime Butterfly Areas in Serbia)[22]; налазе се у зони заштите резервата природе "Делиблатска пешчара".

3) Уређење предела

У геоморфолошком погледу Планско подручје, припада перипанонској Србији, коју одликују равничарско-низијски терени са ниским побрђима. Заступљени су терени од 200 до 350 m н.в., с највишим врхом Анатема од 324 m н.в., на Лекином брду, источно од села Кличевац. Основна топографска карактеристика целог подручја је нагнутост терена ка великим рекама, од југа ка Дунаву, а од Пожаревачке греде ка Великој Морави, према западу, и стишкој равници према истоку. Морфолошки гледано, издвајају се четири специфична типа предела:
– *Поморавље обухвата западни део Планског подручја; на овом, једном од најнижих делова Панонског ба*сена преовлађују терени надморске висине од 70 до 80 метара; основна одлика су благи терасни одсеци и алувијална раван, с нагибом који не прелази 1%, што утиче на отежано процеђивање воде и стварање мртваја поред Мораве.
– *Пожаревачка греда* (греда Сопот) представља лесну творевину са стрмим одсецима и заравњеном средишњом површином; простире се средишњим делом Планског подручја, где око 70% терена има нагиб до 5%, а остали 5-12%.
– *Стиг,* са западним равничарским делом и речним терасама Млаве и источним брежуљкастим делом на ободу Панонског басена који прелази у Божевачку греду; рељеф је претежно равничарски, тако да је 70 % са нагибом до 1%, а остали део са нагибима и до 12%; и

[20] Решење о условима заштите природе за израду Просторног плана града Пожаревца бр.020-616/2, Завод за заштиту природе Србије.
[21] IBA у Србији нема одговарајући законски оквир. Међутим, многе међународне организације укључују IBA подручја у своје стратегије и акционе планове.
[22] Европска Директива о стаништима (92/43/EEC) представља основ за одабир циљних врста дневних лептира.

– *Костолачко приобаље Дунава* с дунавским адама је простор где је Дунав изградио речна острва и алувијалну раван, са нагибима терена до 3%.

У целини гледано, Планско подручје се одликују очуваном вегетацијом, значајном присутношћу природних ресурса и специфичним одликама предеоних елемената. Посебну вредност чине заштићена природна добра. Ови заштићени објекти природе остварују значајан допринос укупној амбијенталној вредности, због чега је неопходно одредити зоне њиховог визуелног утицаја и континуално поштовање прописаних мера и режима заштите. Поред природних добара, значајан потенцијал представљају и споменици културе.

2.5.4. Културно наслеђе

На Планском подручју налази се разноврсно и вредно културно наслеђе, које чини 815 непокретних културних добара и добара која уживају претходну заштиту. Највећи број непокретних културних добара чине сакрално, профано урбано градитељско наслеђе, народно градитељство у насељеним местима и археолошка налазишта. Већина ових добара није категорисана, нема утврђен статус заштите у складу са Законом о културним добрима. Такође, списак непокретних културних добара није ажуриран.

С обзиром на бројност и разноврсност културног наслеђа и разлике у приступу и третману појединих типова добара, установљена је класификација и груписање према врсти добара и то на: археолошка налазишта, сакралне грађевине и остале сакралне споменике, народно градитељство – рурално наслеђе и урбано градитељско наслеђе.

Документација народног градитељског наслеђа је фрагментарна и за сада није валоризована од стране установа заштите, тако да се о фонду народног градитељства, очувању континуитета и заштити етнолошких вредности може говорити тек након темељних истраживања.

Зоне заштите

Републички завод за заштиту споменика културе (у даљем тексту РЗЗСК) издао је "Услове чувања, одржавања и коришћења непокретних културних добара као и добара која уживају претходну заштиту" и утврдио мере заштите у оквиру Планског подручја.

На Планском подручју утврђене су четири зоне заштите. Утврђена методологија мера заштите подразумева степеновање режима заштите према значају и концентрацији сачуваног наслеђа.

Прва и друга зона заштите

Прва и друга зона заштите обухватају делове Планског подручја са културним наслеђем које је у ранијем поступку утврђено за непокретно културно добро или је под претходном заштитом.

Археолошка налазишта

Досадашњи археолошки налази показују да је простор Костолачког басена дуго насељавано тло, на коме су откривени материјални докази о постојању цивилизација од неолита до касног средњег века.

Археолошко налазиште Виминацијум је категорисано као непокретно културно добро од изузетног значаја за Републику Србију, а у току је израда предлога за упис у прелиминарну листу светске културне и природне баштине UNESCO. Остаци римског града Виминацијума и легијског логора налазе се у средишњем делу лигнитског лежишта, на око 12 km од Пожаревца, надомак Старог Костолца. Локалитет је окружен површинским копом "Дрмно", насељем Дрмно и комплексом ТЕ "Костоалц Б". Површина комплекса износи око 3,55 km^2.

Настао је у I веку као Римски војни логор који је трајао до почетка VII века. Као један од најзначајнијих легијских логора на Дунаву, у одређеном периоду је био седиште римске провинције Горње Мезије (Moesia Superior), која је обухватала највећи део Србије, северну Македонију и део северозападне Бугарске. Изградњом термоелектране "Костолац Б" и отварањем површинског копа "Дрмно" 1977. године, започета су археолошка истраживања на простору некропола, југозападно од каструма.

Маузолеј Виминацијум

Римске терме Виминацијум

Римски амфитеатар, Виминацијум, почетак радова

Слика 1. Мотиви из Виминацијума

Аутор фотографија: Мила Пуцар

На широком простору у равници, на десној, али и на левој обали Млаве, недалеко од њеног ушћа у Дунав, налази се низ других мањих насеља, некропола и фортификација из античког и рановизантијског периода. Бројни археолошки налази, откривени током више од столећа истраживања, сведоче о изузетно дугом временском распону људске активности на овом простору, од XII века п.н.е. до XVII века н.е.

Истраживањем овог простора откривено је око 13.000 гробова са преко 35.000 археолошких предмета, као и остаци архитектуре, што представља најбројнији археолошки фонд са једног локалитета. Поред истражених некропола, на простору Северне капије (Porta Praetoria) војног логора, откривени су делови улица са поплочањем, одводним каналима и каменом пластиком која је украшавала улазну капију.

Палеонтолошко налазиште "Мамут". На површинском копу "Дрмно", око 300 метара од Царског маузолеја у археолошком парку "Виминацијум", пронађен је скелет мамута за који се претпоставља да је стар више од милион година. Налазиште мамута, заједно са геологијом површинског копа, биће уврштен у ризницу објеката заштите геолошког наслеђа. Обједињен са археолошким локалитетом Виминацијум, овај објекат повезује геологију, археологију и историју на нашем тлу.

Слика 2. Откопавања новооткривеног скелета мамута

(Извор: фотодокументација Археолошког парка "Виминацијум")

Археолошки локалитет Рукумија. У подножју манастира Рукумија нађени су римски камени споменици. Овај простор није даље истраживан. Југозападно од манастира нађени су антички гробови из III и IV в.н.е., простор је делимично истражен.

Галије. Топоним "Галије" налази се у полукругу јужно, југозападно и западно од манастира Рукумија. Пружа се од подножја брда иза "Калајџине међе" преко прокопа према врху, до гробља села Брадарац западно поред манастирског комплекса. Од овог топонима остао је само мали део са две могиле које се налазе изнад гробља[23]. У 19. веку овде су нађене позната шакасте гривне, које се чувају у Народном музеју у Београду; потврђени су налази и из бронзаног доба.

Дубравица – Маргум. Дубравица се помиње као античко и средњовековно насеље под именом Маргум. Маргум је био смештен код старог корита Велике Мораве на ушћу у Дунав. У раном средњем веку на овој локацији је постојао град који се у изворима помиње као Моравије или Морава. Крајем I века подигнут је војни логор у коме је кратко била стационирана легија Флавија IV. У касној антици Маргум је обезбеђивао прелаз преко реке. У њему су се 434. године састали ромејски и хунски

[23] Из необјављене монографије "Село Дрмно Топоними", Славољуб Стојадиновић

посланици, а 441. године освојили су га и разорили Хуни. Откривени су остаци касноантичких термиа и делимично су истражене римска, рановизантијска и гепидска некропола.

Средњовековни град Браничево. На археолошком локалитету код Тодићеве цркве у Старом Костолцу, на заравни Сопотске греде, лево од реке Млаве, која се као највиша тачка издиже изнад данашњег села Костолац, налазио се средњовековни град Браничево. На основу досадашњих археолошко-историјских истраживања први трагови живота на овом локалитету појавили су се пре 6. миленијума. Овој простор је значајан за раздобље српске средњевековне историје, познатије као "град и епископија Браничево".

Браничево је било војно утврђење и трговачки центар, који је имао значајну улогу у историји Византије у 11. и 12. веку и у српској историји 13. и 14. века. Ископавањима је утврђено постојање бедема Доњег града, пронађена је кула и једна грађевина за коју се претпоставља да је била аристократска кућа са радионицом.

На остацима утврђења браничевског града јасно се уочавају две целине: Мали град где се данас налази црква, и Велики град, који се простире нешто јужније. Главни део утврђења представљао је Мали град, који има скоро квадратни облик.

Слика 3. Археолошки локалитет Браничево

У зони коридора пепеловода од ТЕ "Костолац Б" до одлагалишта ПК "Ћириковац" налазе се значајна непокретна културна добра, односно, археолошки локалитети:

- **Локалитет "Пећине"** – античка некропола представља простор у оквиру којег се налази више некропола (III–IV в.п.н.е, I–V в.н.е., позни V век) које су припадале насељима не само домородачког становништва, већ и становницима војног логора и града Виминацијума,
- **Занатски центар** (локалитет Пећине) је формиран на напуштеним деловима некрополе и у оквиру њега се обављала производња керамичких посуда и опека; заузима површину од око 1000 m^2; откривено је укупно 13 пећи (10 лончарских и три цигларске); у непосредној близини пећи је и бунар са покривеним тремом за израду и сушење производа;
- **Локалитет "Више гробља"** – античка некропола;
- **Локалитет "Бурдељ"** – античка некропола;
- **Локалитет "Лугови"** – праисторија, антика;
- **Локалитет "Доње Ливаде"** – праисторија, антика;
- **Потес Браничевац са локалитетом "Селиште",** где су констатовани налази од 12. до 14. века;
- **Потес Старци** - праисторија, антика, средњи век; и
- **Тробродна црква** (локалитет Пећине) на којој су констатоване најмање две грађевинске фазе у архитектури цркве; црква је оријентисана запад–исток са девијацијом од 220 западним делом ка југу; приликом истраживања цркве откривено је више античких и средњовековних гробова.

Сакрално споменичко наслеђе

Сакрални споменици на Планског подручја припадају богатом наслеђу новијег доба. Њихова стилска подударност условљена је начином градње, средином 19. века. Иако најбројнији, споменици из овог периода, у поређењу са остатком сакралног фонда, најмање су истражени.

Одсуство теренских истраживања онемогућава комплетан увид у тачан број сакралних споменика, као и њихове историјске, историјско-уметничке и архитектонске вредности, што су основни критеријуми за

одређивање мера заштите, услови чувања, одржавања и коришћења. Скоро сва насељена места на Планском подручју имају бар по један сакрални објекат.

Манастир Рукумија. Рукумија је српски средњевековни православни манастир. Налази се испод Сопота на падини Лештерске греде, у шуми, на левој обали реке Млаве, у селу Брадарац, у непосредној близини површинског копа "Ћириковац". Подизање манастира Рукумија народно предање приписује кнезу Лазару и везује за култ сестре Јелице. Историјска наука, пак, доводи име манастира у везу са грчком речи Герокомија што значи старачки дом, место где се смештају остарела лица. Већи средњовековни манастири имали су у свом комплексу и одељења за смештај и лечење старих и изнемоглих лица.

Манастир Рукумија

Манастир и конак

Слика 4. Мотиви из манастира Рукумија

Аутор фотографија: Ненад Глишић

Манастир Нимник. У атару села Курјаче, налази се средњевековни манастир Нимник. Тачно време његове изградње до данас није утврђено, мада се у неким списима наводи 1371. година. Нимник је један од настаријих манастира Браничевске епархије, а 1981. године је проглашен спомеником културе.

Улаз у манастирски комплекс

Црква Св. Николе

Конак

Слика 5: Мотиви из манастира Нимник

Локалитет "Тодићева црква – град Браничево" у Старом Костолцу. Тодићева црка у Старом Костолцу је задужбина Драгутина Тодића и његове жене Лепосаве и посвећена је Светом Георгију. Црква се налази на платоу костолачког виса Мали град. Црква је пројектована у српско-византијском стилу од беле опеке и подсећа на цркву Лазарицу. Пре цркве подигнута је породична вила "Лепосава" (1923. године), која се истицала својом архитектуром и доминантним положајем, а након тога црква.

Слика 6. Црква Св. Георгија

Слика 7. Вила "Лепосава"

аутор фотографија: Мила Пуцар

Етно-парк наТулби. Идеја да се у Пожаревцу формира Музеј народног градитељства потекла је 1963. године, када је урађен елаборат и прва концепција поставке. У елаборату је истакнут значај пожаревачког краја, односно садашњег браничевског региона, у коме се налазе предеоне целине са очуваним објектима народног градитељства, као што су Хомоље, Звижд и Млава. Указано је на потребу да се традиционалне вредности народне архитектуре прикажу на једном месту и на тај начин сачувају од пропадања и уништавања. Одабрана је локација на брду Тулба, делу Сопотске косе, на 1 km од центра града. Од 1985. до 2006. године, етно-парк није био у функцији. У међувремену, уништена су четири објекта (стаја са казанџиницом, кош и бунар). Три објекта су заштићена и делимично је постављена ограда од потплетеног прошћа, тако да је ова амбијентална целина поново постала музејска поставка народне архитектуре.

Слика 8: Објекти у Етно-парку на Тулби

аутор фотографија: Мила Пуцар

На површини од 8 ha етно-парк садржи осам објеката народног градитељства: две куће, бунар, амбар, кош, стају са казанџиницом и шталу. Сви објекти су дрвене конструкције и представљају народно градитељство брдско-планинске области, сем амбара који је из Поморавља. Највише објеката је из области Млаве, четири из села Мелнице и један (кош) из Везичева. Један објекат (штала) је из суседне области Звижда. Они су постављени према концепцији која је предвиђала да се у етно парку формирају два окућнице, једна из области Млаве и једна из Поморавља са типичним објектима који представљају традицију народног градитељства ових крајева. У оквиру овог комплекса налази се летња позорница, плато са кога се пружа поглед на град.

Парк шума Тулба и Табана је неуређена и неопремљена иако има изузетне рекреативне и туристичке потенцијале. На локацији Тулба, на коти 124 mnv, налази се резервоар за снабдевање града водом, стара чесма, мањи базен. У подножју брда је језеро и објекти који би могли да се користити у туристичке сврхе.

Слика 9: Парк шума Тулба

аутор фотографија: Мила Пуцар

Сеоска насеља и стари сеоски центри. Сеоска насеља на овом подручју карактерише спонтано настала матрица са мрежом неправилних комуникација и разноврсном архитектуром стамбених кућа. Стари сеоски центри, као средишта административног, трговачког и друштвеног живота села са наслеђеним зградама јавне намене (старе општинске зграде, суднице, механе, школске зграде, занатске и трговачке радње, као и домови културе настали у периоду после Другог светског рата) представљали су просторе неопходне за функционисање сваке самосталне руралне агломерације.

Урбано градитељско наслеђе

Од расположивих студија урбаног градитељског наслеђа важан документ јесте "Предлог валоризације културних добара на територији града Пожаревца" (Зоран Јаковљевић, Југословенски институт за урбанизам и становање, 1979). На основу овог документа, 1988. године, Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево сачинио је елаборат "Евидентиране непокретности које уживају

претходну заштиту на подручју дела урбанистичке целине Пожаревца". Вредне амбијенталне урбане целине налазе се пре свега у Пожаревцу.

Зграда Окружног начелства подигнута је 1888-89. године у духу бечког академизма са облицима појединих детаља инспирисаним италијанском ренесансом. Зграда има подрум, приземље, спрат и поткровље дограђено после 1955. године. Својом монументалном репрезентативношћу, симетричним распоредом маса главног и бочних трактова, једноставно и функционално организованим унутрашњим простором са сликаним композицијама и декоративном пластиком, представља прекретницу у изградњи јавних грађевина у Србији 19. века, тако да је добила статус непокретног културног добра од великог значаја. Заједно са парком и околним објектима чини вредну урбану целину Пожаревца.

То су пешачка улица Старо корзо, сплет пешачких пролаза, улично и парковско зеленило. Сви ови елементи доприносе очувању историјског карактера Пожаревца. Урбану структуру централне зоне Пожаревца допуњује новоформирана пешачка зона, тако да су пешачки токови и јавни простори намењени пешаку доприносе бољој доступности и квалитету амбијенталних целина.

Слика 10. Зграда окружног начелства

Слика 11. Део старе чаршије у Пожаревцу

Спомен-парк Чачалица. Чачалица је брдо изнад Пожаревца на коме се налази истоимени спомен-парк. Проглашено је за непокретно културно добро од великог значаја. Сам парк обухвата 28 хектара у коме је засађено више стотина бреза донетих из Русије, а подигнут је и Еколошки дом намењен младима. У првој половини 2011. године извршена је обнова и реконструкција Споменика стрељаним родољубима од 1941. до 1944. године и Спомен-костурнице црвеноармејцима из Русије, Украјине и Белорусије палим у борби за ослобођење Пожаревца 1944. године. Регионални заводу за заштиту споменика културе у Смедереву израдио је пројекат санације Меморијалног комплекса на Чачалици. У оквиру ових радова уређено је и спомен-обележје стрељаним Јеврејима у Другом светском рату.

Слика 12. Спомен-парк Чачалица, 2011.

Трећа и четврта зона заштите

Трећа и четврта зона заштите обухватају неистражено подручје Костолачког угљеног басена и неистражено дно Дунава.

Табела бр. 5 Преглед броја непокретних културних добара на Планском подручју

Насеље	Непокретна културна добра (категорија/година утврђивања категорије)	Број непокретности под претходном заштитом
Град Пожаревац - укупно	**12**	**755**
Баре		24
Батовац		11
Берање		12
Брадарац • Манастир Рукумија		21

Насеље	Непокретна културна добра (категорија/година утврђивања категорије)	Број непокретности под претходном заштитом
Братинац		14
Брежане		22
Бабушинац		12
Драговац		15
Дрмно		16
Дубравица		25
Живица		21
Касидол		16
Кленовник		15
Кличевац	Споменик културе Одлука Владе РС бр. 633-4708/99 од 17.02.2000.	19
Костолац (укупно)	2	56
• Локалитет Виминациум у атару села Стари Костолац* (I век)	Непокретно културно добро од изузетног значаја; Одлука Владе РС бр.633-7797/2009 од 03.12.2009.	
• Црква св. Георгија*	Споменик културе; Одлука Владе РС бр.633-4709/99 од 17.02.2000.	
Лучица		31
Маљуревац		8
Набрђе		13
Острово		9
Петка		20
Пожаревац (укупно)	8	285
• Зграда Окружног начелства и Градски парк * (1888-89.)	Споменик културе од великог значаја Одлука СО Пожаревац бр.633-16/80-01 од 30.12.1980.	
• Спомен парк "Чачалица" ** (1942)	Знаменито место од великог значаја; Решење Републичког завода за заштиту споменика културе Београд бр.949/2 од 27.11.1973.	
• Црква Св. Николе* (1890)	Споменик културе Одлука Владе РС бр.633-4732/99 од 17.02.2000.	
• Саборна црква св. Арханђела * (1818-23)	Споменик културе Одлука СО Пожаревац бр.633-25/90-01 од 16.03.1990.	
• Стари Епископски двор * (Крај IXX века)	Споменик културе; Одлука СО Пожаревац бр.02-06-68/1 од 20.11.1991.	
• Две старе зграде у Немањиној бр.31 * (Прва пол. IXX века)	Споменик културе Решење Републичког завода за заштиту споменика културе Београд бр.47/1 од 13.01.1969.	
• Стара зграда у Немањиној бр.46 * (Почетак IXX века)	Споменик културе Решење Републичког завода за заштиту споменика културе Београд бр.46/1 од 13.01.1969.	
• Споменик српском војнику 1912-18.* (1923.)	Споменик културе Одлука СО Пожаревац бр.02-06-68/2 од 20.11.1991.	
Пољана • Црква Св. Вазнесења у Пољани*	Споменик културе Одлука Владе РС бр.633-15046/2002 од 31.10.2002	20
Пругово		19
Речица		14
Трњане		22
Ћириковац		15
Општина Велико Градиште	**1**	**47**
Курјаче • Манастир Нимник	Спомеником културе Одлука СО Велико Градиште од 18.12.1981.	15
Мајиловац		17
Сираково		15

* евидентирана непокретна културна добра ** знаменита места. Категоризација је урађена према Закону о заштити културних добара, „Службени гласник РС“, бр. 71/94.

3. ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА – SWOT АНАЛИЗА (ПРЕДНОСТИ–СЛАБОСТИ, МОГУЋНОСТИ–ОПАСНОСТИ)

За анализу стања, потенцијала и ограничења Планског подручја, примењен је комбинован приступ конвенционалне анализе SWOT (Strengths/Предности, Weaknesses/Слабости, Opportunities/Могућност, Threats/Опасност). Поред тога, примењени су, у поједностављеном и рудиментарном облику, и неки поступци из тзв. "анализе територијално утицаја" (енгл: "Territorial impact Analysis"/TIA) и "евалуације стратешког просторног утицаја (енгл: "Strategic Spatial Impact Evaluation"/SSIE). На основу ове, припремне грађе била би урађена тзв. "процена интегралног стратешког утицаја" (енгл: "Integrated Strategic Assessment"/ ISA), а која ће укључити и одговарајуће елементе тзв. "анализе стратешког утицаја на животну средину" (енгл: "Strategic Environmental Assessment"/SEA). Будући да се дејство већег броја фактора још увек не може у свему једнозначно проценити и укључити у неки од стандардних аспеката SWOT анализе, што се у првом реду односи на институционални фактор, даље активности усклађивања у области енергетике, рударства и заштите животне средине и изгледно продужено трајање светске и домаће кризе, у делу о имплементацији уведен је још један приступ евалуацији, а то је тзв. "утицај ризика и неизвесности".

Локални економски развој

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Веома повољан географски положај, добра саобраћајна доступност и близина тржишта за регионалне и локалне производе; • Велики природни (обновљиви и необновљиви) ресурси, резерве угља, људски и културни потенцијали за развој, и богата индустријска и друга привредна традиција; • Изграђени привредни капацитети и развијен и јак енергетски сектор и лидерска улога ПД ТЕ-КО "Костолац; • Повећање улагања у нове производне и услужне гране и садржај; • Високостручан и образован кадар, релативно висок проценат младих особа и постојање тзв. "креативних ресурса" за развој • Натпросечно висок БДП по становнику у Костолц; • Нижи степен незапослености у односу на републички просек • Функције Пожаревца као регионалног центра Браничевског округа и достигнути степен привредног и другог развој; • Изграђене регионалне и локалне институције за подршку развоју и постојање регионалних и локалних стратегија развоја, мастер планова и др; велик број локалних развојних стратегија у изради; • Могућност изградње индустријских и пословних зона на новим ("greenfield") и запуштеним локацијама ("brownfields"); • Изграђени урбани садржаји и стамбени фонд и развијене комуналне и јавне службе; • Постојање стручних школа и удружења; • Сарадња јавног и приватног сектора и подршка државних институција развоју привреде.	• "Монофункционална" привредна структура и слаба диверзификованост прерађивачке индустрије; • Снажна деиндустријализација и девастација индустрије; • Одлив квалитетног кадра у иностранство и градове и слаба понуда високостручног кадра; • Недостатак дела стручног кадра; • Слабо развијено предузетништво, предузетничка култура и МСП • Емисије загађујућих материја и квалитет животне средине у зони експлоатације и прераде угља; • Недостатак улагања у истраживања и развој , предузетништво и иновације; • Недостатак индустријске инфраструктуре (опремљених локација и зона, крупне регионалне инфраструктуре, саобраћајних и ИКТ комуникација, терминала идр.); • Неискоришћени браунфилд локалитети; • Заостајање развоја у руралном подручју, уситњеност поседа, слаба организованост пласмана пољопривредих производа; • Недовољна спремност предузетника да усвајају нова знања.
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Проширење међународне и регионалне сарадње, посебно са Румунијом, могућност коришћења суседских програма • Интензивирање коришћења природних ресурса (посебно угља, ОИЕ), пољопривредних и туристичких потенцијала, уз нови развојни циклус заснован на обрасцима одрживог развоја • Даљи раст улагања у рударско- енергетски и прерађивачки сектор, као и у сектор услуга	• Глобални изазови, ризици и неизвесности и утицај на пословање великих система и МСП, развој локалне економије и социјалну и еколошку одрживост • Стратешки пословни ризици у сектору рударства и енергетике • Споро оснивање нових предузећа, недовољно развијена предузетничка култура и недостатак менаџерског кадра • Опадање инвестиција, слаба конкурентност привреде, недовољно коришћење подстицајних средстава из домаћих и

• Боље коришћење капитала, искустава и других ресурса којима располаже дијаспора • Боље позиционирање ширег регионалног подручја Града Пожаревца у оквиру новог развојног обрасца Србије • Подизање енергетских капацитета уз подршку домаћих и страних инвеститора, посебно ОИЕ • Повећање искоришћености постојећих и изградња нових инфраструктурних система • Рационално и одрживо коришћење природних ресурса и одрживи развој рударско-енергетског комплекса,, прерађивачке индустрије и сектора услуга • Пораст улагања у истраживања и развој и коришћење нових технологија • Подстицај бржем развоју МСП и ланаца производње у производном, услужном и пољопривредном сектору, сарадња произвођача, добављача и купаца • Подршка интензивном отварању нових предузећа и самозапошљавању, уз једноставније процедуре • Подршка пољопривредној производњи и преради и боље коришћење глобалног тренда пораста тражње за органском храном и општег пораста цена већине стратешких сировина и прехрамбених производа • Планирано значајно повећање транспорта на Коридору VII и завршавање техничке инфраструктуре на Коридору X • Повећавање регионалне и локалне конкурентности и извозне оријентације фирми уз веће ангажовање високообразованог и високо-квалификованог кадра • Постојање регионалне агенције за развој и јачање јавно-приватно-цивилног партнерства три сектора • Изградња институционалног оквира за координацију управљања просторним развојем Града Пожаревца и ЛЕР; израда средњорочног Плана развоја Града Пожаревца и програмског буџета Града • Подршка регионалној, суседској и међународној сарадњи, могућност коришћења суседских програма • Унапређење образовања, стручне едукације, преквалификације, стручне подршке.	страних извора и недовољна сарадња Градске управе и привреде • Дефицит појединог кадра, неповољна квалификациона структура незапослених • Одсељавање млађег, високообразованог становништва, демографско пражњење села • Изостајање новог развојног циклуса, на принципима интегрисане одрживости и примени строгих стандарда заштите животне средине и стандарда коришћења и заштите простора • Неразвијена предузетничка култура • Даље угрожавање животне средине због очекиваног интензивног развоја производње и прераде угља, без неопходне еколошко-просторне и друге контроле • Високи трошкови прилагођавања еколошким захтевима и захтевима климатских промена (директиве ЕУ о трговању емисијама CO2, CCS, IPPC, ...) и увођења ESG, CBAM • Ограничени финансијски ресурси и недостатак јавних финансија за иницирање и изградњу ИЗ, неразвијени модалитети јавно-приватног партнерства у активирању и коришћењу ресурса, инвестицијама и др. • Недовољан развој, ширење и прилагођавања у сектору МСП, и недовољна подршка локалне самоуправе развоју МСП • Недостатак средстава за санацију еколошких проблема привредних капацитета и продужена слаба институционална оспособљеност • Недовољно утврђене мере државе за спровођење националних стратегија развоја и слаб ниво развијености имплементацијских, управљачких и контролних инструмената у реализацији стратегија • Недостатак регионалне стратегије паметне специјализације.

Пољопривреда и рурални развој

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Врхунска природна плодност пољопривредног земљишта и друге природне предиспозиције за остваривање тржишне конкурентности аграрног сектора без угрожавања природне средине • Повољни хидролошки услови за развој система за наводњавање свих пољопривредних култура • Изграђени капацитети за прераду пољопривредних производа на локалном нивоу, чиме се мултиплицира допринос примарне пољопривредне производње укупном економском развоју на регионалном нивоу • Добра саобраћајна доступност апсолутне већине сеоских насеља, како за диверзификацију економских активности, тако и за исплативи пласман хране и аграрних сировина • Обиље топле отпадне воде из термоелектрана за развој рентабилне стаклениче и пластениче производње • Оријентација рударко-енергетског комплекса на примену техничко-технолошких решења којима се минимизира негативни утицај на екосистеме у окружењу • Опредељење Републике Србије за прихватање праксе и стандарда Заједничке аграрне политике ЕУ, којима се у новије	• Простирање земљишта најбољег квалитета у зонама ширења рударских копова и одлагалишта јаловине, пепела и шљаке, као и изградње насељске мреже и инфраструктурних објеката • Вишедеценијски застој у спровођењу рекултивације земљишта и целовите рехабилитације деградираних предела • Непостојање мониторинга загађивања земљишта, воде и ваздуха • Организовање апсолутно преовлађујућег дела пољопривредне производње у систему сувог ратарења • Високи степен угрожености квалитета педолошког покривача еолском ерозијом и применом неадекватне агротехнике, посебно недовољним органским прихрањивањем биљака услед недовољне развијености сточарске производње • Слабе мотивације, аспирације, знања и материјалне могућности пољопривредних газдинстава за улагања у развој и унапређивање пољопривредне производње • Недовољња пословна повезаност породичних газдинстава међусобно и са сфером промета и прераде пољопривредно прехрамбених производа

време тежиште ставља на очување пољопривредног земљишта у добрим пољопривредним и еколошким условима, упоредо повећавањем доприноса ублажавању климатских промена	• Слабо функционисање тржишта пољопривредног земљишта • Интензивне миграције становништва из села у градска насеља и иностранство • Оскудна подршка пољопривредном и руралном развоју
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Изградња модерне, ефикасне и транспарентне јавне управе за пољопривреду и рурални развој • Успостављање целовитог система управљања водама за наводњавање • Јачање саветодавне подршке одржавању пољопривредног земљишта у добрим пољопривредним и еколошким условима • Повећање конкурентности локалне агропривреде на регионалном и међународном тржишту, обезбеђењем подршке малим произвођачима за укључивање у модерније ланце вредности • Вертикална и територијална интеграција произвођача и прерађивача на интересној основи, као и њихово чвршће повезивање са дистрибутерима и ланцима продаје производа • Дигитализација, посебно у погледу успостављања аутоматских система противградне заштите и примене превентивних мера за спречавање деградације земљишта, као и за редовно праћење стања усева и планирање пољопривредних активности на основу података сателита, метео станица, дронова и мреже различитих врста сензора • Стимулисање процеса концентрације земљишта, стоке и техничких средстава у рукама младих, образованих и предузетнички оријентисаних пољопривредника • Повећање доприноса пољопривреде ублажавању климатских промена и одрживом управљању природним ресурсима • Диверсификација економских активности на селу, подстицањем развоја социјалног предузетништва (обданишта, брига за старе и сл.), руралног туризма, традиционалних заната и других разноврсних производних и услужних делатности • Офанзивнији приступ обезбеђењу компензација за ограничења која проистичу из активности на истраживању и експлоатацији рудних богатстава, односно услед поштовања утврђених режима заштите природе	• Продужено трајање економских тешкоћа и неизвесности и неповољне еколошко-просторне импликације експлоатације и прераде лигнита на коришћење пољопривредног земљишта • Сукцесивно јачање последица глобалног загревања на повећање зависности пољопривреде од временских услова • Ризици у погледу неповољних агроеколошких последица ремећења режима подземних вода рударским радовима • Слаби административни капацитети за адекватно коришћење подршке из IPARD програма у која је укључено успостављање Система за идентификацију земљишних парцела (LPIS) и Интегрисаног система управљања и контроле пољопривредног земљишта (IACS) • Низак степен коришћења информатичких технологија и слаба доступност ИФ инфраструктури • Кашњење са дефинисањем, односно слаба имплементација обавезујућих стандарда по питању здравствене безбедности хране, здравља биљака и животиња и добробити животиња, као и обавезујућих мера одржавања пољопривредног земљишта у добрим производним и еколошким условима • Настављање тенденције непланског ширења насеља и других видова трајног уништавања педолошког покривача • Слаба социоекономска мотивисаност сеоске омладине за рад у пољопривреди и живот на селу • Настављање депопулације села услед инертности демографских тенденција • Неажурна информатичка основа о пољопривредном земљишту, често неразрешена својинска права, непостојање ефикасне контроле испуњавања корисничких обавеза и друге слабости земљишне политике • Неповерење у институције система, посебно у финансијски систем и удруживање

Коришћење и заштита вода

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
• Европске, регионалне и националне стратегије које се односе на Подунавље • Плански документи, програми и акциони планови (у припреми) • Водни потенцијали за остваривање воропривредних програма • Постојање значајних водних ресурса за снабдевање водом становништва и привреде • Реализовани заштитни системи за заштиту од великих вода вероватноће 1% од Дунава, Мораве и Млаве • Реализовани системи за заштиту од унутрашњих и провирних вода дуж читавог дунавског и моравског приобаља који омаогућавају да режими подземних вода буду управљани	• Веома неравномерни водни режими на свим рекама у зони утицаја чине сложеним све радове на уређењу водних режима, заштити од вода и коришћењу вода • Погоршавање водних режима на свим рекама • Квалитет воде у рекама које уоквирују и пресецају Планско подручје, који је лошији од захтевних класа • Непланско коришћење шљункова и пескова из корита и приобаља Велике Мораве
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Коришћење великог водног потенцијала Дунава, Велике Мораве и Млаве • Коришћење потенцијала подземних вода (изворишта пијаће воде) • Коришћење ресурса термалне и минералне воде • Даљи развој водопривредних система	• Неспровођење стратешких докумената који се односе на шире регионално подручје (Подунавље) • Утицај глобалних климатских промена • Негативан утицај експлоатације угља, нафте, гаса и других минералних сировина. као и термо-енергетског комплекса на режим и квалитет подземних и површинских вода • Недовољна имплементација планских и других докумената

Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Постојање закона и других прописа за регулисање енергетске ефикасности • Постојање потенцијала (биомаса, сунце и ветар) • Повољна локација производих капацитета у близини потрошача	• Низак степен енергетске ефикасности, како у производњи и преносу, тако и у дистрибуцији и потрошњи електричне енергије • Застарелост енергетских објеката, опреме и мреже • Непоштовање усвојених докумената и конвенција од стране националних и локалних управа у погледу енергетске ефикасности • Неадекватност највећег дела постојећег грађевинског фонда у погледу енергетске ефикасности • Непостојање инфраструктуре за примену ОИЕ • Недовољна истраженост локација за изградњу обновљивих извора енергије • Непостојање интегралног енергетског планирања • Недовољна информисаност јавности о предностима ОИЕ и недовољна спремност да се примене и прихвате нове технологије
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Укључивање у регионалне и европске програме и пројекте • Боље активирање грађанства и интересних група • Успостављање тзв. "одрживог бизниса" у области ОИЕ • Стварање услова за развој домаће производње опреме за примену ОИЕ	• Непостојање перманентних облика едукације локалног становништва • Недовољно јасни прописи

Развој туризма

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Веома повољан географско-саобраћајни положај на Дунаву и у гравитациониј зони Београда, близина аутопута А1 • Близина туристичких дестинација и природних добара у окружењу - "Делиблатске пешчаре", "Лабудовог окна", "Ђердапа", Сребрног језера, Румуније и др. • Заштићене природне вредности • Духовна баштина и културно-истријско наслеђе, посебно Пожаревца и Виминацијума • Постојање дела стручног кадра у туризму • Расположиво слободно земљиште за инвестирање у нове туристичке садржаје • Примери успешног јавно-приватног партнерства у туризму • Велики број туристичких и културних манифестација • Постојање туристичких организација • Постојање заокружених еколошких целина • Ресурси за производњу квалитетне локалне хране	• Неискоришћеност предности географско-саобраћајног положаја, и доступности природних и културних ресурса туризма • еколошка ограничења туризма од стране рударског и енергетског комплекса • недовољна диверсификација туристичке понуде • Недостатак смештајних и пратећих туристичких садржаја, недовољно инвестирање у приватизованим хотелима • Непланski развој туризма, недовољно стратешких планова и техничке документације за пројекте у туризму • Неразвијена туристичка инфраструктура, информациони систем и сигнализација • Недовољна сарадња туристичких организација у регији, као и недостатак подршке предузетницима у туризму • Неефикасан туристички маркетинг • Недостатак едукованог кадра (менаџера) и недовољно познавање конкуренције и трендова на светском тржишту туризма • Недостатак туристички профилисаних производа и брендова • Недостатак фондова за финансирање пројеката
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Реализација предвиђених пројеката • Јачање алтернативних облика туризма због могуће промене структуре туристичке тражње у свету • Даљи развој имица и брендирања културно-историјског туризма • Стварање нових туристичких тржишних производа за различите циљне групе • Даља професионализација и побољшање квалитета рада туристичких организација, уз донаторску помоћ и размену искустава • Коришћење искустава конкурентних туристичких дестинација из окружења	• Повећање угрожавања животне средине и природе рударским и енергетским активностима • Наставак глобалне кризе и слабљење туристичке тражње • Недовољна сарадња са републичким органима у дефинисању стратешких опција у туризму • Недовољна брига о заштити природних ресурса (нарочито необновљивих) и запостављање природног и културног наслеђа • Недостатак регионалне понуде инвеститорима, односно, недовољно и неадекватно информисање о свим туристичким атракцијама и предностима • Низак стандард становништва у Србији, односно, ниска стопа потрошње у туризму

• Јачање прекограничне сарадње са Румунијом и ЕУ • Коришћење ЕУ фондова и НИП-а за развој туризма • Категоризација туристичких садржаја применом стандарда ЕУ • Боље коришћење потенцијала дијаспоре	• Заобилажење региона у великим државним инфраструктурним пројектима • Конкуренција других туристичких региона у Србији и ширем окружењу (Југоисточној Европи) • Суспендовање или укидање визног режима за ЕУ

Становништво, образовање, здравље, социјална питања, запошљавање и др.

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Развијена мрежа предшколских установа, која се може проширивати закупљивањем одговарајућих простора и решавати садашњи дефицит у предшколском смештају • Развијена мрежа објеката основног образовања, релативно добро опремљених и доступних • Мрежа средњих школа, са разноврсном понудом образовних профила • Релативно висок ниво доступности и опремљености објеката здравствених услуга • Искусан и квалитетан професионални кадар и оспособљени и акредитовани специјалисти у области социјалне заштите, добра сарадња институција социјалне заштите са локалним самоуправама, постојање Савета за социјалну политику и добра координација и сарадња између локалних и републичких органа • Постојање Центра за социјални рад (Дневни центар за боравак деце и омладине ометене у развоју у свом саставу) • Подршка талентима кроз центре за таленте, стипендирање дефицитарних занимања и др. • Постојање програма и институција за преквалификацију и самозапошљавање • Постојање ванинституционалних облика социјалне заштите (клубови младих, старих, "Кућа на пола пута", нега и помоћ у кући итд.)	• Одлазак високообразовног кадра • Дефицит школског простора у основном образовању • Ниска доступност школа средњег образовања за децу ван дневне гравитационе зоне • Већи број сеоских насеља у којима не постоји амбуланта са сталним лекаром • Недовољно разноврсно и квалитетно коришћење објеката културе и физичке културе • Недовољна повезаност и укључивање свих заинтересованих страна у решавању проблема • Инертност младих у погледу укључивања у друштвене процесе • Недовољна понуда доживотног учења • Недостатак институционалне и техничке инфраструктуре и пројеката за спровођење социјалних реформи • Недовољна материјално-техничка опремљеност Центар за социјални рад • Недовољна укљученост особа са инвалидитетом и посебним потребама у редовно образовање • Недовољна финансијска средства за унапређење квалитета образовања према потребама тржишта рада • Недостатак адекватних пројеката из области социјалне заштите
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Подршка удруживању јавног, приватног и цивилног сектора • Примена нових метода и технологија у образовању • Ширење мреже социјалних сервиса и запошљавање кроз специфичне пројекте • Шире укључивање маргинализованих група у образовни систем • Боља информисаност грађана о услугама и могућностима у области социјалне бриге и заштите • Пораст броја јавних радова (за запошљавање, пружање социјалних услуга, намиривање комуналних дугова и др) • Стимулисање улагања приватног капитала у социјалну заштиту и социајлно предузетништво • Већа заинтересованост НВО за социјална питања • Јачање међуопштинске сарадње у пружању услуга социјалне заштите	• Настављање "демографске рецесије", посебно одржавање ниског наталитета и даље старење становништва • Миграција млађе и/или образоване и/или квалификоване популације (у веће градове и иностранство) • Неприлагодљивост институција у плурализацији социјалних услуга, и отпор према новим трендовима у раду • Неискоришћеност законских оквира за запошљавање хендикепираних лица.

Коришћење ресурса, животна средина и уређење простора

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Постојање богатих природних ресурса (угаљ, вода, нафта, гас, шљунак, земљишта и др.), њихово рационално коришћење и дуга енергетско-индустријска традиција • Постојање квалификованих људских ресурса • Постојање снажног-рударскоенергетског система - ТЕ-КО "Костолац"	• Релативно висок степен загађености средине (тла, воде и ваздуха), у односу на достигнут степен развоја, као последица: примене застарелих производних технологија, недовољно ригорозног поштовања еколошких прописа и недовољно ригорозног поштовања просторно-урбанистичких прописа • Прекомерна и неконтолисана експлоатација шљунка и песка

• Израда и доношење већег броја стратешких и локалних планских докумената • Израда развојне и техничке документације • Израда и доношење стратегија, програма и пројеката у области заштите животне средине, управљања отпадом, рекултивације оштећеног земљишта и др. • Увођење ЕУ принципа, стандарда и модалитета заштите земљишта у домаћу праксу • Увођење нових, еколошки безбеднијих технологија у експлоатацију и прераду лигнита, полазећи од домаћих и светских искустава • Подршка међународних организација и фондова локалним активносима • Усклађеност законодавства у области заштите животне средине са лгислативом ЕУ • Коришћење постојећег потенцијала вреловода за ширење мреже топлификације у Пожаревцу и Костолцу • Потенцијал за развој "органске" пољопривреде • Присуство НВО у еколошком сектору	• Негативни еколошки утицаји на ширем регионалном простору (загађење ваздуха)) • Недовољно санаране досадашње еколошко-просторне штете, као једно од највећих ограничења за живот становника и будући развој Планског подручја • Недовољна финансијска и друга средства за еколошко-просторну санацију, ремедијацију и рехабилитацију • Непостојање катастра загађивача и недовољно развијен систем мониторинга животне средине • Неразвијена канализациона мрежа и недостатак уређаја за пречишћавање отпадних вода • Велике тешкоће у управљању земљиштем, а нарочито у решавању имовинско-правних односа у поступку експропријације непокретности за потребе експлоатације и прераде угља • Споро доношење урбанистичких планова • Надекватне постојеће санитарне депоније, као и непостојање регионалне депоније и рециклажних центара
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Увођење диференцираних просторно-еколошких режима у разним зонама Планског подручја (еколошко-просторне Зоне I-VI) • Израда развојних пројеката у складу са принципима одрживог развоја и њихова реализација • Веће коришћење обновљивих извора енергије (енергија из биомасе, енергија ветра, соларна енергија) • Укључивање становништва у развојне процесе кроз едукацију (медијске кампање, јавне трибине) • Изградња регионалне депоније комуналног отпада и рециклажног центра. • Партнерство са НВО и удружењима	• Настављање екстракције и прераде основног енергетског ресурса на садашњи начин (еколошки-просторно супстандардан) • Непостојање квалитетних националних стратегија или лоша имплементација постојећих • Угрожавање квалитета ваздуха, воде и земљишта, самим тим и здравља становништва, од стране великих загађивача (ТЕ КО "Костолац" и др.) • Развој који не би био заснован на принципима и критеријумима одрживог развоја. • Интензивирање пољопривредне производње без поштовања стандарда о заштити животне средине, здравља људи и добробити животиња • Наставак прекомерне и неконтролисане експлоатација шљунка и песка и бесправно изграђени објекти у инундационим зонама

Техничка инфраструктура

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
• Покривеност ПТТ мрежом и мрежама мобилних оператера • Израђене студије изводљивости за поједине инфраструктурне пројекте • Постојање институционалног оквира за подршку развоја и управљања инфраструктуром и заштитом животне средине • Постојање стручног кадра • Повезаност свих примарних енергетских објеката у оквиру, ТЕ-КО "Костолац" и града Пожаревца у Технички систем веза ЕПС-а • Изграђени магистрални оптички каблови и, делимично, приводи, као и локални оптички каблови и приводи	• Недовољна финансијска средства за велика улагања у техничку инфраструктуру • Недостатак урађених пројеката и техничке документације • Недовољно улагање у комуналне системе • Недовољно развијено јавно-приватно партнерство у области техничке инфраструктуре • Неизграђена речна инфраструктура и мали број царинских испостава на Дунаву • Непостојање капацитета за прераду отпадних вода, непостојање регионалних водовода, велики губици воде у водоводној мрежи (до 50%), и коришћење азбестних цеви у водоводној мрежи • Недовољан капацитет и број дигиталних ПТТ централа (за ширење ADSl): постојање врло великог броја застарелих комутационих система типа који не подржавају рад широкопојасних ISDN система.
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Боља међуопштинска и регионална сарадња у области великих регионалних инфраструктурних пројеката, и успостављање базе података о инфраструктуралним пројектима • Промишљено, програмирано и контролисано реструктурирање и делимична приватизација комуналне привреде	• Лоша имплементација постојећих планских докумената и аката и спорост у доношењу одлука и имплементацији прописа и/или недоношење нових • Смањено улагање у одржавање техничке инфраструктуре (због продужења глобалне и домаће кризе)

Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Добар саобраћајно-географски положај у односу на Коридор VII и Коридор X за повезивање са регионалним и ширим европским простором (путним, железничким и речним саобраћајем) • Добро развијена мрежа државних путева • Релативно добро развијена мрежа општинских путева • Висока заступљеност путева са савременим коловозним застором • Постојање спортско–туристичког аеродрома • Погодност терена за изградњу саобраћајне инфраструктуре	• Недостатак финансијских средстава за изградњу и одржавање саобраћајне инфраструктуре • Лоше стање појединих државних путева II реда, велико саобраћајно оптерећење (значајан део у транзиту кроз подручје) и висок проценат теретних возила на државним путевима • Недостатак тротоара на деоницама државних путева који пролазе кроз насеља, смањена безбедност учесника у саобрћају • Лоше стање (у погледу техничких елемената, стања коловоза и сл.) већине постојећих општинских путева и потреба за њиховом реконструкцијом • Лоше стање или потпуни недостатак саобраћајне сигнализације, посебно на мрежи општинских путева • Непостојање саобраћајног катастра • Лоше стање железничке инфраструктуре (јавне мреже), посебно деонице Пожаревац – Берање, као и локалне пруге Пожаревац – Костолац; Недовољно искоришћене могућности железничког саобраћаја, посебно у домену транспорта робе • Неадекватни и застарели капацитети постојећих објеката речног саобраћаја и транспорта, недовољна искоришћеност могућности речних токова за развој робног и путничког саобраћаја • Непостојање објеката комбинованог транспорта • Непостојање значајнијих капацитета бициклистичког саобраћаја
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Боље коришћење саобраћајно-географског положаја • Боље коришћење домаћих и страних средстава, приоритетно за квалитетне пројекте • Реконструкција постојеће железничке пруге и железничких капацитета, боља повезаност са мрежом магистралних а преко ње и са мрежом европских пруга; изградња индустријских пруга за потребе ТЕ и експлоатације руде; растерећење друмског саобраћаја од теретних возила; повећање квалитета животне средине • Изградња саобраћајног коридора уз десну обалу Дунава, директна повезаност насеља на обали Дунава; • Фаворизовање и даље унапређење тзв. еколошки "чистијих видова саобраћаја"	• Спорост у доношењу планских и развојних докумената, изради техничке документације и спровођењу истражних радова • Изостајање прецизнијег дефинисања државних приоритета

Рекултивација и ревитализација простора

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
• Политичка воља за увођење ЕУ принципа, стандарда и модалитета заштите земљишта у домаћу праксу • Увођење нових, еколошки безбеднијих технологија у експлоатацију и прераду костолачких лигнита • Квалитет хумусног слоја на фронту напредовања копа "Дрмно", као извор квалитетног супстрата за биолошко активирање ригидних земљишта оближњих депонија • Довољно стручног кадра и обезбеђена научно-истраживачка подршка за унапређивање постојећих и развој нових поступака којима се обнавља и повећава екосистемски и производно-економски потенцијал деградираних земљишта • Светска достигнућа у домену рехабилитације тзв. brown field терена, као у домаћа искуства рекултивације депосола пошумљавањем на подручју Колубарског и Костолачког басена; • Присуство међународних организација и фондова у програмима заштите природе на локалном нивоу; и	• Перманентно кашњење у спровођењу рекултивације и ревитализације пострударских терена • Невођење рачуна о унапређивању биолошке и предеоне разноврсности подручја Костолачког угљеног басена • Фрагментарност и непоузданост података о површинама, наменама, динамици и ефектима досадашњих радова на рекултивацији локалитета деградираних костолачким коповима и електранама • Непостојање темељно урађених дугорочних оперативних планова/пројеката, којима би требало да буду заокружене и међусобно усклађене све фазе и мере техничке и биолошке рекултивације, комуналног опремања и комплексног уређења оштећеног простора • Изостављање селективне откривке (скидања и депоновања хумусног слоја) у досадашњој пракси површинске експлоатације лигнита;

• Јачање еколошке свести грађана и успостављање јавно-приватних партнерства по питању одрживог развоја локалних заједница.	• Непостојање система за праћење услова спољне средине и сукцецивно анализирање физичких и хемијских особина откривке током целог периода рударске експлоатације; и • Недовољно развијени институционални капацитети за управљање земљиштем и слаба координација активности органа извршне власти у домену заштите земљишта на републичком и локалном нивоу.
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Укључивање програма рекултивације у систем географске информатике (ГИС), ради праћења и квантитативног оцењивања остварених резултата • Успостављање система оцене и праћења животне средине, уз примену међународно прихваћених индикатора и стандарда квалитета земљишта • Прецизно одређивање повластица, преференција, концесија и других бенифиција органима локалне самоуправе, односно приватним предузетницима и другим инвеститорима који су заинтересовани за улагања у одређене програме рекултивације и функционалног унапређивања пострударских и других деградираних простора • Отклањање законских ограничења за преношење државног власништва над рекултивисаним пољопривредним земљиштем у руке првобитних власника или других газдинстава • Успостављање партнерства актера из јавног, приватног и цивилног сектора, на локалном и регионалном нивоу, при утврђивању и спровођењу интегралних стратегија/ програма одрживог развоја пољопривреде и села.	• Недостатак средстава за спровођење целовитих програма рекултивације земљишта, предеоне рехабилитације и функционалног унапређивања простора деградираног развојем рударства и енергетике, отпадом и сл. • Игнорисање тесних међузависности економских, социјалних и еколошких аспеката одрживог коришћења земљишта при доношењу одлука о наменама и функцијама рекултивисаног простора • Осиромашење биодиверзитета под утицајем спуштања нивоа подземних вода и других хидролошких поремећаја • Ниска отпорност пострударских биотопа на климатске промене, праћене ексцесним временским приликама, дуготрајним жегама и бујичним пљусковима, развојем биљних болести, ризицима од пожара и сл. • Слаба контролна и извршна моћ управних органа у домену санкционисања забране испуштања и одлагања, као и утврђивања присуства опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за наводњавање, праћења индикатора оцене ризика од деградације тла и поштовања других законских норми • Изостајање подршке заштити и унапређивању природних, пејзажних и функционалних обележја пострударских предела након завршетка спровођења утврђених планова и програма техничке и биолошке рекултивације и инфраструктурног опремања.

Заштита природе и предела, шума и шумског земљиште, лов и риболов

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
• Донети поједини прописи и стратешки документи на националном и регионалном нивоу • Заштићена природна добра и подручја, укључујући и она од међународног значаја, и укљученост у одговарајуће мреже • Богатство дивље фауне • Богатство природних биотопа ихтиолошки значајних делова (претежно у дунавском појасу) • Богатство аутохтоне флоре • Контролисано ловиште "Стиг"	• Генерално недовољна заштита природне и културне баштине • Неповољни еколошки ефекти укупног економског развоја на локалном, регионалном и глобалном нивоу • Низак био- и пејзажни диверзитет, са доминацијом рударско-индустријских постројења и пољопривредне вегетације • Недовољна шумовитост и неповољне карактеристике постојећег шумског фонда • Недовољна израђеност прописа, развојних докумената и методологије за интегрално планирање и уређење предела • Недовољна истраживачка и информатичка подршка на националном нивоу • Незадовољавајуће стање дивљачи и неодговарајући прописи о газдовању
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Реализовање заштите подручја Бара Шугавица и других природних добара • Интензивније пошумљавање и рекултивација угрожених предела, како аутохтоних тако и промењених • Израда студије "Карактеризација предела" • Боље активирање грађанства и најрише јавности	• Еколошки-просторно нерегулисане последице изграђених и планираних енергетско-индустријских објеката, кроз континуирану изложеност директним и индиректним утицајима рударско-енергетиких активности • Настављање лошег одржавања дренажних канала и снижавања нивоа и ремећења токова подземих вода, као и других недостатака водопривредне инфраструктуре • Нерегулисана ерозија и бујице • Настављање негативних антропоегених утицаја (дивљих депонија, бесправне градња, деградације и фрагментације станишта и др)

Културно наслеђе

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
• Разноврсност и квалитет културне баштине и њен међународни, национални и регионални значај (у првом реду археолошког налазишта Виминацијум) • Успостављена регионална и европска сарадња и ратификоване поједине међународне конвенције	• Споро утврђивање статуса и категоризације непокретних културних добара и застој у стручном рекогносцирању недовољно истражених локалитета • Лоше стање највећег броја културних добара • Недовољна техничка, организациона, информатичка и друга опремљеност и подршка за боље коришћење културне баштине, нарочито у туризму и другом економском коришћењу • Недовољна средства за одржавање и техничку заштиту културних добара
МОГУЋНОСТИ	**ПРЕТЊЕ**
• Увођење савремених концепата коришћења и заштите културног наслеђа • Могућност за развој културног туризма и укључивање у паневропске културне путеве • Јачање економских аспеката коришћења културне баштине, као извор прихода локалне самоуправе • Добијање средстава из страних фондова и националних фондова • Формирање културних предела	• Споро мењање прописа и праксе у погледу заштите, конзервације, презентације културних добара итд. • Наставак разградње урбане и руралне културне баштине • Губљење оригиналних функција, облика, конструкција и материјала културних добара • Угроженост културног наслеђа од рударских радова

III. ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА

1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

Основни правци развоја Костолачког угљеног басена одређени су стратешким документима у области развоја енергетике Републике Србије. Општи развојни циљ је обезбеђење просторних услова за укупни одрживи развој Планског подручја, рационалну експлоатацију лежишта лигнита у Костолачком басену, ефикасно, рационално и организовано коришћење људских, природних и изграђених потенцијала, у социоекономском, просторном и еколошком погледу. Развојна политика се базира на принципима одрживог развоја у области рударства, као и коришћења ОИЕ.

Утврђивање планских решења и пропозиција биће заснован на следећим принципима и циљевима:

- одрживом просторном, социјалном и економском развоју;
- рационалном коришћењу постојећих ресурса и инфраструктуре;
- смањењу загађивања животне средине и прилагођавању климатским променама;
- економско –тржишној оправданости и рентабилности;
- промоцији еколошког квалитета и просторно-еколошке усклађености;
- енергетској ефикасности;
- одрживости у планирању, уређењу и коришћењу простора;
- корпоративној, социјалној и еколошкој одговорности;
- побољшање енергетске ефикасности и коришћење ОИЕ;
- стварање услова за ефикасно активирање, експлоатацију и прераду минералних ресурса (првенствено лигнита), као делатности која чини организационофункционални део енергетског система Србије; ови услови су: (1) институционални; (2) организациони; (3) правно-имовински; (4) економски; (5) финансијски; (6) просторно-еколошки; (7) инфраструктурни;
- равномернији територијални развој (постепено смањивање диспропорције у степену развијености између уже зоне карактеристичне по високој концентрацији капиталних улагања, и шире зоне која је релативно неразвијена);
- смањење диспропорције у структури привредног развоја (превазилажење монофункционалне структуре привреде, подстицање МСП у секундарном и терцијарном сектору и јавних служби чиме ће се, између осталог, створити и претпоставка за равномернији развој читаве територије у зони утицаја ТЕ-КО "Костолац");
- реструктурирање привреде, нарочито привреде Града Пожаревца, кроз њену диверзификацију, бржи развој терцијарног сектора и приоритетан развој пропулзивних и/или извозно оријентисаних секундарних делатности, у првом реду малих и средњих предузећа приватног сектора;
- усклађени привредни, социјални и просторни развој Пожаревца и унапређење његових регионалних функција;
- обезбеђење стимулативних услова за останак становништва у сеоским насељима, отварањем нових предузећа и радних места у насељима изван Пожаревца и Костолца, као и равномернијим просторним развојем, чиме се смањује проблем дневног транспорта запослених (тј., дневних радних миграција);
- обезбеђење веће интегрисаности подручја и повећање мобилности фактора производње и развоја рационалним инфраструктурним повезивањем мреже насеља, реконструкцијом постојећих инфраструктурних система, побољшањем њиховог функционисања и изградњом нових објеката (полазећи од принципа полицентричног развоја); један од важних циљева из овог опсега јесте и просторно интегрисање рударско-енергетског комплекса са осталим деловима привреде и минимизирање негативних ефеката на окружење;

– неутралисање развојних конфликата и негативних екстерних ефеката (промена структуре и просторна дисперзија капиталних инвестиција, усмеравање позитивних екстерних ефеката у смањење деградације природе, као и у њену ревитализацију, обнављање и уређење простора, рационално искоришћавање лигнита, унапређење технологије и сл.);
– заштита квалитета средине и квалитета живљења (обезбеђење, у складу са реалним друштвеним могућностима, прихватљивих еколошких и амбијенталних стандарда, као и општег нивоа друштвеног стандарда, доступности јавних сервиса и др., како на ужем тако и на ширем подручју); и
– обезбеђење сигурности од природних и створених деструктивних утицаја (уграђивање у планске концепције и решења критеријума сигурности који ће допринети смањивању ризика у ванредним околностима, као и смањењу повредивости становништва, насеља, техничких и комуналних система, природне средине и др.).

2. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ПО ОБЛАСТИМА

2.1. Циљеви развоја у области рударства

Циљеви развоја и размештаја рударско-енергетског комплекса су:

– даљи раст производње угља и електричне енергије, повећање конкурентности, ефикасности и продуктивности, унапређење одржавања, ремонта капацитета, раст енергетске ефикасности;
– ефикасно пословање Огранка ТЕ-КО "Костолац", ревитализација, модернизација дела постојећих производних капацитета и организационе и управљачке структуре, изградња нових производних капацитета и енергетске инфраструктуре, обезбеђење адекватне политике цена енергената на националном нивоу као и нових модела јавно-приватног партнерства за улагања у овај комплекс;
– обезбеђивање услова за ефикасну просторну организацију и функционисање производних, услужних и инфраструктурних делатности и садржаја у функцији основне намене – утврђивање нових локалитета за смештај комплекса рударско-енергетских капацитета и садржаја,
– подизање квалитета саобраћајне доступности костолачког подручја улагањем у саобраћајну инфраструктуру и објекте, телекомуникационе везе и инфраструктуру (боље снабдевање водом и енергијом, каналисање и третман отпадних вода, депоновање јаловине, пепела и отпада);
– унапређење заштите животне средине, у складу са регулативом и применом европских директива;
– заштита простора и коридора у планирању нових рударских и термоенергетских активности;
– спречавање бесправне изградње објеката на лежишту угља, рационално коришћење земљишта;
– санација оштећене животне средине, економско-еколошка рехабилитација дела постојећих прерађивачких капацитета и превентивни приступ у планирању нових активности, примена еколошки ефикасних технологија, смањење јаловине, пепела, обима транспорта и загађујућих материја, и сл.;
– унапређење дистрибутивне енергетске и телекомуникационе мреже;
– комерцијализација комуналних услуга (преношење надлежности за топлификацију, снабдевање водом, итд.) на локалне институције; и
– поступна примена принципа одрживог развоја рударства и енергетике очување животне средине, у складу са домаћим и европским стандардима.

2.2. Циљеви привредног развоја

Општи циљ привредног развоја на подручју Костолачког басена је повећање економске конкурентности и запослености уз остваривање одрживог раста у делатностима посебне намене (рударство и енергетика) и другим делатностима, побољшањем пословног амбијента и усклађивањем са планским документима развојног планирања, јавних политика и другим плановима

Општи циљ развоја *рударско-енергетско-индустријског комплекса* је повећање секторске и територијалне конкурентности обезбеђењем повољних општих, инфраструктурних и просторних услова, и дистрибуција садржаја усклађена са потенцијалом и ограничењима подручја, јавним интересима и преузетим обавезама у делатности посебне намене на основама интегрисане одрживости.

Посебни циљеви територијалног развоја привреде, чијим се остварењем стварају предуслови за остваривање општег циља, су: успостављање одрживе структуре привреде ради повећања продуктивности подршком предузетништву и модернизацији дела постојећих капацитета рударско-енергетског и индустријског комплекса, агро-комплекса и туризма; повећање броја нових ММСП и активирање делатности заснованих на знању; обезбеђење правичног приступа лежиштима угља; унапређење доступности Планског подручја улагањем у саобраћајну и техничку инфраструктуру; подстицање развоја привредне инфраструктуре (што подразумева индустријске зоне, бизнис инкубатора, обезбеђење повољних локација боље комуналне опремљености и других пословно-инвестиционих услова, планирање простора за изградњу складишта и логистичког центра, избор и уређење локација за сајамски простор и пијаце - кванташку, "бувљу" и ауто-пијацу, успостављање нових локација за инвестирање, нарочито у сеоским насељима, ревитализацију дела браунфилда); рационално коришћење земљишта у делатностима посебне намене, привредним и индустријским зонама; побољшање пословног амбијента, запошљавања и развоја предузетништва и ММСП; равномернији размештај капацитета у складу са потенцијалима и ограничењима простора; поступна примена принципа одрживости и развоја нискоугљеничке и циркуларне економије, најбољих доступних технологија (*BAT*) и повећање ефикасности коришћења енергије у делатностима посебне намене; усклађивање будућег развоја привреде и компанијских пројеката са циљевима одрживог развоја утврђеним на националном нивоу; заштита животне средине; спречавање нерационалног коришћења и деградације земљишта; јачање институција и подршке локалном економском развоју.

Општи и посебни циљеви су усклађени са приоритетним циљевима локалног економског развоја утврђеним у Плану развоја Града Пожаревца од 2023 - 2030. године.

2.3. Циљеви у области пољопривреде и руралног развоја

Основни дугорочни циљеви управљања просторним развојем пољопривреде и села на Планском подручју јесу:

- очување пољопривредног земљишта у добрим пољопривредним и еколошким условима;
- побољшање економских и социјалних услова живљења на селу кроз обезбеђење подршке модернизацији пољопривредних газдинстава, јачању конкурентности агропривреде, заштити животне средине, развоју руралне непољопривредне економије и очувању руралних вредности; и
- **прилагођавање пољопривредне производње на климатске промене.**

На тој основи постављају се следећи оперативни циљеви:

- спречити, односно поправити последице негативних утицаја рударства и енергетике, као и других штетних антропогених и природних фактора на пољопривредно земљиште и друге ресурсе и услове за производњу квалитетних и здравствено безбедних пољопривредно-прехрамбених производа;
- зауставити непланско заузимање пољопривредног земљишта за стамбену изградњу, инфраструктурне објекте и у друге непољопривредне сврхе;
- спречити неповољне утицаје пољопривредне производње и других економских активности на селу на квалитет земљишта, вода и ваздуха, биодиверзитет и опште услове животне средине;
- усмерити пољопривредно-прехрамбен сектор на снижавање емисија угљеника и привређивање отпорно на климатске промене;
- повећати рентабилност и конкурентност свих грана пољопривредне производње;
- допринети убрзавању дифузије еколошких знања и тржишних информација запосленима у производњи, преради и промету пољопривредних, рибарских и шумских производа, посебно по

питању увођења здравствено безбедних технологија и нових производа и услуга, заснованих на иновацијама и знању;
– осигурати опстанак и развој малих пољопривредних газдинстава на теренима у окружењу рударско-енергетских постројења и на другим локацијама с ограничењима за остваривање задовољавајућих пољопривредних доходака; и
– допринети доношењу и спровођењу Локалних стратегија руралног развоја LEADER приступом.

2.4. Циљеви у области коришћења шуме, лова и риболова

2.4.1. Шуме и шумско земљиште

Основни циљ у овој области јесте успостављање биолошке и еколошке стабилности шумских екосистема у целини, унапређењем стања и функција постојећих шума и шумског земљишта и повећањем површина под квалитетном шумом ради ублажавања негативних ефеката развоја рударско–енергетског комплекса.

Овај циљ подразумева следеће планске задатке:
– интезивне мере неге у свим очуваним састојинским категоријама;
– превођење изданачких шума у високе шуме;
– мелиорацију деградираних и изданачких шума лошег квалитета;
– спровођење мера (превентивне и репресивне) заштите шума;
– увећање обраслости, побољшањем квалитета и поправком размера смесе у високим шумама оплодне сече кратког подмладног раздобља;
– биолошку рекултивацију земљишта депонија пошумљавањем на основу дугорочних и средњерочних програма и одговарајуће техничке документације; и
– уређење и повећање површина заштитних шума у оквиру изворишта вода и речних токова, у граничним зонама копова и термоенергетских постројења, дуж саобраћајница и око насеља, као и на теренима угроженим ерозијом.

2.4.2. Лов и риболов

Према Просторном плану Републике Србије, **основни циљ** јесте одрживо ловно газдовање ресурсима популација дивљачи на начин и у обиму којим се трајно одржава и унапређује виталност популације дивљачи, производна способност станишта и биолошка разноврсност, чиме се постиже испуњавање еколошких, економских и социјалних функција ловства одржавајући њихов потенцијал ради задовољења потреба садашњих и будућих генерација.

На тој основи се постављају следећи оперативни циљеви развоја ловства на Планском подручју:
– постизање броја јединки главних врста дивљачи до економског капацитета;
– постизање одговарајуће полне структуре главних врста дивљачи; и
– смањење предатора и побољшање услова станишта у ловишту.

Основни циљ управљања рибарским подручјем, као и рибљим фондом је афирмација принципа одрживог коришћења на основу дугорочних и годишњих програма. Сходно томе одрживо управљање рибарским подручјем Дунав III подразумева:
– процену биомасе и прираста рибљег фонда;
– утврђивање дозвољеног годишњег и дневног излова рибе по врстама;
– одређивање динамике порибљавања по врстама и количини риба, времену и месту порибљавања; и
– утврђивање мера и начина заштите рибарског подручја, као и организовање рада рибочуварске службе.

2.5. Циљеви у области туризама и уређење туристичких подручја

Општи циљеви туристичког развоја

Општи циљеви туристичког развоја Планског подручја су:

– одрживи развој туризма, посебно у погледу уређења, опремања и коришћења простора, уз ефикаснију имплементацију међународних стандарда (у домену наутичког, културолошког и других видова туризма, као и заштите и унапређења животне средине, природног и културног наслеђа);
– активирање туристичких потенцијала у складу са трендовима тражње, стандардима тржишта и социо-економским интересима локалне средине и Републике;
– развој туризма са знатним учешћем целогодишње понуде, уз могућу функционалну интеграцију понуде еколошке и историјске зоне Дунава (са богатством акваторијских и приобалних форми биодиверзитета и са Виминацијумом и осталим културно-историјским добрима и традиционалним етно догађајима) и центра Пожаревца и његове околине са низом градских туристичких вредности; и
– остваривање партнерства приватног и јавног сектора и јачање међуопштинске и регионалне сарадње, као претпоставка ефикасног система организовања свих стејкхолдера, укључујући и локално становништво, у управљању развојем туризма;

Остали циљеви развоја туризма су:

– јачање постојећих и развој нових туристичких производа, посебно наутике на Дунаву (стварањем услова за интензивирање пристајања крузинг бродова и увођење услужних и сервисних активности у функцији пловно-наутичког пута), археолошког туризма у Виминацијуму и др.;
– промоција значаја насеља у приобаљу и туристичких мотива у залеђу Дунава у смислу њиховог отварања према реци, односно привредном и туристичком тржишту Европе;
– правовремена резервација и заштита најатрактивнијих локалитета за развој туризма, било да се ради о деловима акваторије и приобаља Дунава (марина и пристани на ушћима Велике Мораве и Млаве), Археолошком парку Виминацијум, урбаним и еколошки очуваним природним целинама, или коридорима за њихово повезивање, израдом одговарајуће планске, програмске и инвестиционо-техничке документације и др.;
– реконструкција, изградња и довођење у оптимално стање туристичке инфраструктуре којом се обезбеђује рационалнија организација, уређење и повезивање туристичких локалитета;
– санација, адаптација, реконструкција и модернизација постојећих објеката туристичког смештаја и угоститељских објеката, ради постизања виших и високих категорија, комплетирања постојеће туристичке понуде, повећања степена искоришћености капацитета и ефикасности привређивања;
– активно ангажовање локалног становништва уз брзу и ефикасну едукацију за послове туризма (кроз тематске радионице, семинаре и курсеве); и др.
– установљење мера заштите туристичких ресурса и вредности од неповољних утицаја активности рударства и енергетике.

2.6. Циљеви у области инфраструктурних система

2.6.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Полазећи од стратешких – националних циљева развоја саобраћаја који су формулисани у Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године, и Просторном плану Републике Србије до 2035.године (План у процедури усвајања) општи циљеви развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре на Планском подручју се поклапају са циљевима на територији Србије, односно:

– повећање саобраћајне приступачности и квалитета транспортних услуга кроз уједначенији просторни развој саобраћајне инфраструктуре

– искоришћавање предности географског положаја подручја, путем реализације и унапређења функционалне друмске саобраћајне инфраструктуре која ће омогућити ефикасно повезивање са осталом мрежом путева магистралног и регионалног значаја, као и са мрежом европских путева;
– унапређење железничког саобраћаја и реафирмација њеног значаја и улоге у укупном транспортном систему;
– повећање учешћа железничког превоза путника;
– примена иновација, нове технологије и дигиталних решења за побољшање употребе инфраструктуре, смањење негативних утицаја саобраћаја на животну средину, повећање енергетске ефикасност и остваривање веће сигурности
– модернизација и пружање вишег нивоа услуге на путним правцима значајним за транзитна кретања и међународним путним правацима, односно на путним правцима са већим интензитетом саобраћајних токова
– реконструкција, рехабилитација, модернизација и унапређење постојеће мреже државних путева I и II реда, општинских путева и улица, као и развој надзора, контроле и управљања саобраћајним токовима
– изградња, доградња и побољшање квалитета друмских саобраћајница и унапређење организације друмског саобраћаја применом савремених решења у регулисању саобраћајних токова у насељеним местима
– формирање/унапређење међуградског, приградског и градског јавног путничког превоза са циљем квалитетног задовољења потреба корисника
– примена савремених технологија намењених контроли, надзору и управљању друмским саобраћајем и путном мрежом;
– побољшање постојећих и формирање нових места повезивања друмског саобраћаја и путне мреже са осталим видовима саобраћаја;
– развој мултимодалног транспорта заснованог на економичности, оптимизацији транспортне мреже, повећању укупне транспортне ефикасности, високом нивоу квалитета транспортне услуге, смањењу трошкова, и еколошкој прихватљивости транспортног система;
– формирање ефикасног система на локалном нивоу у циљу активирања природних и привредних потенцијала; и
– развој речног саобраћаја (теретни и путничко-рекреативни).

Предвиђа се да ће се саобраћај у свим појавним облицима интензивирати у будућности. Планирани развој и повећање животног стандарда утицаће на промену расподеле путовања по видовима и сврхама, што ће се одразити на саобраћај у целини. Повећање мобилности и степена моторизације довешће до повећања укупног броја путовања, што ће утицати на оптерећење путне мреже. Са друге стране, наставак развоја рударских активности и укупног развоја привреде захтеваће ефикасније, масовније и економски исплативије системе транспорта робе. На Планском подручју постоји и значајни потенцијал за интензивнији развој туризма. Имајући у виду претходне претпоставке, као посебни циљеви развоја саобраћајног система Планског подручја могу се издвојити:

– креирање таквог система саобраћаја који омогућава одрживу мобилност;
– подсистеме саобраћајног система развијати на такав начин да се омогући одговарајућа доступност свим деловима подручја у складу са плановима вишег реда а сразмерно економским могућностима државе и локалне заједнице;
– растерећење државних путева II реда којима се остварује веза са Костолцем од транзитних теретних токова изградњом и реконструкцијом алтернативних праваца, што ће омогућити подизање квалитета и општих услова живота становништва;

– искоришћење предности проласка саобраћајног коридора VII (река Дунав) кроз подручје; изградња саобраћајнице регионалног карактера, изградња пешачко бициклистичких стаза, изградња нових и рехабилитација постојећих капацитета речног транспорта (робна и путничка пристаништа, марине);
– рехабилитација, ревитализација и реконструкција мреже државних путева II реда и саобраћајних објеката; изградња обавезних тротоара на деоницама државних путева који пролазе кроз насељена места;
– међусобно повезивање насеља, као и њихово функционално повезивање са центром региона; унапређење и развој мреже општинских путева кроз изградњу, реконструкцију и даљу модернизацију коловоза;
– стандардизација и модернизација техничких елемената, сигнализације и режима саобраћаја;
– ефикасно и рационално коришћење превозних капацитета;
– реконструкција постојећих железничких капацитета, изградња нових капацитета за потребе развоја костолачког угљеног басена;
– даљи развој мреже линија приградског превоза у складу са потребама становништва;
– адекватно опремање стајалишта јавног превоза;
– даљи развој мреже линија градског превоза путника;
– подизање нивоа услуге и повећање опште безбедности у саобраћају; и
– стварање информационе базе која ће омогућити даља истраживања и мониторинг у области саобраћаја.

2.6.2. Коришћење вода и водопривредна инфраструктура

Општи стратешки циљеви у области коришћења и заштите вода су:

– довршавање и обнова свих објеката за заштиту и уређење тока, обала и приобаља на деоницама два речна система планирана у оквиру ППРС и ВОС: Дунава у ширем окружењу Планског подручја, и Мораве – у њеном низводном делу;
– обезбеђење простора свих рударских и енергетских активности у простору Костолца од штетног деловања вода, у ширем простору од најнеповољнијих коинциденције поводања вероватноће 1%, а на појединим виталним деловима система (електране, површински копови) и од вода вероватноће јављања 0,2% (копови) и 0,1% (електране);
– трајно решење снабдевања водом насеља, са обезбеђеношћу не мањом од 97% и са специфичном потребом воде становништва која се користи у свету (150 L/становник/дан), и са обавезом да се увек, и у условима редукција, обезбеди 70% од тражених/потребних количина воде;
– развој пожаревачког подсистема у оквиру моравско-млавског регионалног система за снабдевање водом насеља, као аутономног система који се ослања на властита изворишта подземних вода у алувионима Велике Мораве и Дунава;
– одржавање нивоа заштите од спољних вода Дунава на захтеваном нивоу, од великих вода вероватноће 1%, уз преиспитивање рачунских нивоа у складу са новим хидролошким подацима и са новом морфологијом корита, која се погоршава због засипања Ђердапске акумулације; одржавање и обнова система заштите приобаља од унутрашњих вода тако да буду испуњени критеријуми о минималном залегању нивоа подземних вода трајања 1%: 0,8÷1 m за пољопривредно земљиште, 2 m за мања насеља, 3 m за већа насеља; и
– контрола нивоа подземних вода на рубовима насеља који гравитирају површинским коповима.
– развој канализационих система по сепарационим систему у насељима (агломерацијама) већим од 2000 стновника и пречишћавање отпадних (употребљених) вода у складу са захтевима законске регулативе (најмање биолошко – секундарни третман, а за већа ППОВ и уклањање нутријената).

Посебни циљеви у области вода су:

– успостављање и стриктно поштовање непосредних и ужих зона заштите свих изворишта Пожаревачког подсистема (Кључ, Ловац, Меминац, Забела, Петка), укључив и изворište Јагодица на Горњем Костолачком острву;
– одржавање режима заштите тзв. водног земљишта у простору крај Дунава и доњег тока Мораве и заштитних система у тој зони и уклањање свих објеката који су незаконито изграђени у том простору;
– одржавање заштитних система према нормативима и њихова допуна тамо где долази до пробоја показатеља дефинисаних критеријумима заштите; санирање свих недовољно поузданих делова I одбрамбене линије насипа;
– реализација пројекта за заштиту Старог Костолца од поплавних вода Млаве и успора Дунава, за садашњи режим рада који допушта успор до коте 70,40 mнм;
– чишћење и измуљивање свих канала у оквиру заштитних система на Костолачком острву и у зони ушћа Мораве, као и обнова и одржавање у сталној погонској спремности свих црпних станица (ЦС), довођење у планирано стање тих заштитних система у обавези је П.Д. ХЕ Ђердап;
– реконструкција и проширење обухвата канализационог система за отпадне воде Пожаревца и приградских насеља прикључених на централни канализациони систем, по сепарационом систему и изградња новог ППОВ Пожаревац на локацији постојећег ППОВ; проширење обухвата кишне канализације, уређење Брежанског канала који је главни пријемник канализације.
– завршетак локалних водовода Маљуревца, Бубушинца и Кличевца, као и успостављање зона заштите тих локалних изворишта;
– обезбеђење воде за технолошке потребе термоелектрана и других индустијских објеката на разматраном подручју са обезбеђеношћу 99%; и
– реализација посебних пристаништа за "белу флоту" за Виминацијум и теретног за ТЕ-КО "Костолац", као и марина на Дунаву и на току Велике Мораве.

2.6.3. Енергетика и енергетска инфраструктура

Основни циљ развоја енергетике на подручју Костолачког басена је да се омогући њен одрживи развој, усклађен са економским, еколошким, просторним и другим локалним специфичностима.

Развој енергетско-индустријског система треба да је у складу са реалним енергетским потребама Србије и принципима рационалног коришћења енергије.

Неопходно је заштитити просторе изнад потенцијалних рудних лежишта, како би се смањили будући инвестициони трошкови отварања нових површинских копова. Због тога све објекте енергетског програма, као и инфраструктурне системе и све друге објекте трајнијег карактера, треба лоцирати, односно дислоцирати, изван потенцијалног рудног блага.

Наставити истраживања којима ће се утврдити и заштитити простори за нове енергетске капацитете и енергетске инфраструктурне системе.

При реконструкцији постојећих и изградњи нових енергетских и индустријских капацитета, неопходно је обезбедити адекватну заштиту животне средине, посебно заштиту изворишта пијаће воде, природних добара, културног наслеђа и сл.

Надлежни органи Републике треба да обезбеде довођење цена енергије (домаћег угља и електричне енергије) на економски прихватљив ниво, како би се и у Костолачком угљеном басену створили услови за веће учешће сопствених средстава за потребе развоја, заштите животне средине и рекултивације нарушених простора.

Имајући у виду значај истраживања и производње нафте и гаса на подручју Костолачког угљеног басена неопходно је истражне просторе заштитити.

У оквиру Планског подручја основни циљ је повећање енергетске ефикасности у секторима енергетике, грађарства, индустрије и транспорта, одрживи развој усклађен са енергетским, економским, еколошким, просторним и другим специфичностима подручја.

Дугорочни циљ је, такође, повећање енергетске ефикасности код преноса, дистрибуције и потрошње енергије, доношењем и применом стандарда о енергетској ефикасности, економских инструмената и организационих мера.

Посебни циљеви у области енергетике су:

– утврђивање и задовољавање реалних енергетских потреба, у складу са принципима рационалног коришћења енергије;
– одржавање, ревитализација, модернизација и доградња електроенергетске инфраструктуре у складу са принципима енергетске ефикасности;
– повећање енергетске ефикасности у ТЕ-КО "Костолац" код производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије доношењем и обавезном применом стандарда енергетске ефикасности;
– побољшање и модернизација индустријских комплекса, транспортних услуга и подршка енергетски ефикасној индустрији, саобраћају и грађарству;
– доношење програма за штедњу енергије и енергетску ефикасност објеката;
– утврђивање критеријума за спрегнуто (синергијско) коришћење енергије;
– међусобно усклађени развој производње и потрошње енергије, уз смањење трошкова и економски прихватљиву и ефикасну супституцију финалних енергенета;
– повећано ослањање на домаће изворе енергије и техничке и технолошке иновације које омогућавају рационалнију и еколошки прихватљивију производњу и потрошњу енергије;
– рационална употреба квалитетних енергената у производњи, транспорту и дистрибуцији електричне и топлотне енергије у основним секторима (индустрија, домаћинства, јавне службе и комерцијалне делатности);
– побољшање постојећег и даљи развој система даљинског грејања, развој гасоводне мреже, која ће омогућити супституцију коришћења електричне енергије и класичних фосилних енергената; и
– пројектовање нових енергетски ефикасних зграда и реконструкција постојећих уз поштовање принципа енергетске ефикасности.

Посебни циљеви у области коришћења ОИЕ, уз смањење негативних утицаја на животну средину, што подразумева су:

– стварање погодног амбијента за примену ОИЕ, примена просторних и еколошких критеријума; коришћење обновљивих извора у производњи примарне енергије и повећање енергије из ОИ; приближавање европским нормама;
– повећање производње енергије из сопствених извора, пре свега обновљивих, што захтева интензивирање истраживања потенцијала;
– побољшање техничко-технолошке и кадровске опремљености и брже увођење нових технологија за коришћење обновљивих извора енергије;
– повећање степена истражености извора обновљиве енергије на Планском подручју.
– интезивирање едукације и учешћа јавности;
– побољшање управљања енергијом која се производи на локалном нивоу; и
– побољшавање квалитета животне средине већим коришћењем ОИЕ.

Један од важних циљева примене ОИЕ је смањење емисије CO_2 и других штетних материја које настају коришћењем енергије из фосилних горива.

Остваривање циљева развоја енергетске инфраструктуре на Планском подручју омогућују:

– ревитализација, модернизација и доградња енергетске инфраструктуре за довољно, сигурно, квалитетно и економично снабдевање енергијом свих потрошача, уз рационалну употребу енергије и омогућавања даљег привредног развоја;
– обезбеђивање измештања постојеће и усклађивање грађења нове преносне мреже са динамиком развоја копова;
– одржавање и побољшање квалитета рада и поузданости постојеће електропреносне и дистрибутивне мреже и даљи развој тих мрежа;
– изградња нових и проширење постојећих електроенергетских објеката и мреже тако да задовоље потребе конзума у енергији и снази за плански период, обезбеде сигурност у снабдевању електричном енергијом, не угрозе сигурност људи и имовине;
– повећање енергетске ефикасности код преноса, дистрибуције и потрошње енергије, путем доношења и обавезне примене стандарда енергетске ефикасности, економских инструмената и организационих мера;
– заштита предвиђених коридора енергетске инфраструктуре, у првом реду електроенергетске, топлификационе, за производне гасоводе и нафтоводе до сабирних станица и будуће гасоводне мреже;
– даљи развој система централизованог снабдевања топлотном енергијом на околна мања насеља;
– гасификација на подручју Костолачког угљеног басена, путем изградње гасоводног система; и
– верификација и употреба рудничког отпада (јаловине) у грађевинарству и индустрији и др.

2.6.4. Телекомуникације и поштански саобраћај

Основни циљ у области телекомуникација подразумева изградњу и организацију савремене телекомуникационе мреже која ће да обезбеди:
– универзални сервис сваком домаћинству;
– широкопојасни приступ мрежи сваком привредном субјекту, државним установама и организацијама и грађанима који то затраже;
– најмање по један мобилни прикључак сваком грађанину; и
– доступност најмање седам радио-ТВ канала, у дигиталном облику, до сваког домаћинства.

1) Фиксна телекомуникациона мрежа

Примарну раван мреже засновати на оптичким кабловима и широкопојасним транспортним системима, организованим у структурама који обезбеђују максималну поузданост и расположивост, као и постепеном преласку са класичних комутираних мрежа говорних канала на комутацију пакета.

Приступну мрежу базирати на мултисервисним приступним чворовима, са значајним уделом оптичких каблова у приступу.

Створити услове за максималну могућност бежичног приступа.

2) Јавна мобилна мрежа подразумева:
– сталну модернизацију мреже и увођење нових услуга у складу са светским стандардима;
– обезбеђивање услуге преносивости броја за мобилне и фиксне мреже; и
– потпуну покривеност територије сигналом.

Мрежу емисионих станица за потребе радиодифузије дигитализовати и повезати транспортним системима тако да се, поред радиорелејних система изврши повезивање и на оптичке каблове и тако обезбеди максимална поузданост и расположивост мреже.

3) Поштанске услуге

Основни циљ у области поштанских услуга јесте да се ове услуге учине доступним становништву у удаљенијим насељима и да се уведу нове услуге.

2.6.5. Комунална инфраструктура

Основни циљ развоја комуналне инфраструктуре је успостављање савременог система управљања отпадом и његово усклађивање са регионалним концептом управљања отпадом у складу са препорукама Стратегије управљања отпадом Србије 2010-2019. године и актуелним европским и светским трендовима у овој области.

Посебни циљеви развоја комуналне инфраструктуре су:

- смањење количине отпада и повећање обима поновне употребе;
- затварање, санација и рекултивација локалних сметлишта у руралним подручјима и заустављање тренда просторне дисперзије депонија дуж путева, речних токова и близини сеоских насеља;
- санитарно безбедан третман депоновања комуналног отпада са руралног подручја на сабирне трансфер станице (за неколико насеља) у близини места настанка, или путем мобилних трансфер станица веће доступности, а потом на централну-регионалну депонију;
- сакупљање и прерада крупног отпада од стране специјализованих организација, које ће га као сировински отпад достављати одговарајућим фабрикама на прераду;
- дефинисање правног и институционалног оквира, техничких и економских аспеката управљања комуналним отпадом;
- уређење и комунално опремање градских и сеоских гробаља и проширивање постојећих капацитета;
- изградња капела на сеоским гробљима;
- изградња сточних гробаља;
- уређење, комунално опремање и проширење капацитета постојећих зелених и изградња нових сточних пијаца и др; и
- решење саобраћајне регулације у околини пијаца, омогућавање адекватног приступа доставним возилима и повећање броја паркинг места у непосредној околини пијаца.

2.6.6. Топловодна инфраструктура

Циљеви развоја топловодне инфраструктуре су:

- формирати потребну станицу топловодне мреже;
- проширити градску мрежу у Пожаревцу и Костолцу и
- укључити у топловодну мрежу већа сеоска насеља.

2.7. Циљеви у области становништва, социјалнног развоја и мреже насеља

2.7.1. Становништво

Општи циљ јесте одржавање популационе виталности и ублажавање негативних тенденција у кретању становништва.

Посебни циљеви спецификовани су за поједине групе становништва и њихове интересе и потребе:

- задржавање млађих контингената становништва, нарочито у сеоским подручјима, побољшавањем услова школовања (основног и средњег, посебни програми квалификовања и сл.) и различитим облицима финансијске подршке организовању пољопривредне производње и приватног предузетништва и сл.;
- стимулисање млађег женског становништва за остајање у сеоским насељима, применом специфичних програма за побољшање услова живљења ове друштвене групе;
- подршка мешовитим домаћинствима на руралном подручју, стимулисањем запошљавања чланова домаћинстава и побољшања услова за обављање одговарајућих делатности и самозапошљавање у склопу домаћинства (кредитирање, пореске олакшице и др.); и
- заштита и помоћ старим грађанима путем усклађених програма помоћи и по потреби збрињавање.

2.7.2. Социјални развој, јавне службе

Основни циљеви у области социјалног развоја су:

– побољшање доступности услуга од јавног интереса, нарочито за грађане у слабије опремљеним насељима;
– искоришћавање културних и туристичких потенцијала за развој локалних заједница;
– побољшање услова живљења и становања посебно осетљивих друштвених група (стари, лица са посебним потребама и др.); и
– формирање доступних, квалитетних и одрживих социјалних услуга.

2.7.3. Мрежа насеља и функција центара

Полазећи од чињенице да рударство и енергетика имају развојни приоритет од националног значаја, просторно-планска решења будуће организације и уређења мреже насеља и центара на Планском подручју треба да обезбеде нарочито:

– усмеравање развоја насељских функција и садржаја на просторе изван непосредног утицаја рударско-енергетског комплекса ТЕ-КО "Костолац";
– обезбеђење фунционалне флексибилности/стабилности локалних заједница у току и након завршене експлоатације угља,

Планско решење организације и уређења мреже насеља и центара претпоставља операционализацију следећих циљева:

– развој насељских функција у складу са националним, (суб)регионалним и локалним политикама и посебно програмима демографске и социоекономске ревитализације руралног подручја;
– обезбеђење прихватљиве доступности основним јавним службама, услугама и сервисима, уз једновремено смањење социјалне искључености становништва руралног подручја, маргиналних група и сл.

2.7.4. Пресељење становништва

Полазећи од чињенице да рударство и енергетика имају развојни приоритет на Планском подручју, **посебна обавеза** се односи на регулисање положаја и услова пресељења домаћинстава чија имовина је предмет експропријација (Дубравица, Батовац и делови других насеља). То подразумева правовремену припрему свих услова за пресељење становништва из зона ширења копова, као и обезбеђивање нормалног одвијања живота до момента пресељења. Од посебне важности је регулисање статуса становника који остају да живе у деловима насеља ван зоне ширења копова. У том смислу утврђују се следећи **циљеви**, специфицирани на основу развојних интереса подручја и потреба појединих група становништва:

– благовремено доношење одговарајућих планских докуменат и планова пресељења;
– правовремено пресељење становништва у складу са динамиком ширења копова, пре свега „Западног Костолца“, а у складу са законским и другим правима;
– функционисање комуналне инфраструктуре, саобраћајница, привредних објеката и јавних служби током спровођења пресељења, као и финансирање њихове изградње на новим локацијама;
– усмеравање развоја насељских функција и садржаја на просторе изван утицаја рударско-енергетског комплекса;
– обезбеђење адекватног приступа јавним службама на новим локацијама; и
– заштита и помоћ старијим грађанима и другим рањивим групама становништва.

2.8. Циљеви у области заштите и уређења планског подручја

2.8.1. Животна средина

Основни дугорочни циљ заштите животне средине на Планском подручју је обезбеђење контролисаних услова експлоатације лежишта лигнита и производње електричне енергије, уз одвијање осталих развојних активности, тако да се спречи трајна деградација простора, спречи или максимално умањи загађење животне средине. При реализацији изградње појединих објеката на Планском подручју, обавезан је превентивни приступ у очувању ресурса и заштити животне средине.

Посебни циљеви у области заштите животне средине су:

- примена принципа превенције и предострожности приликом заштите животне средине;
- спречавати наставак деградације природне средине и пропадање изграђених објеката, заштитити и побољшати квалитет ваздуха, вода, земљишта и екосистема;
- подстицати одрживо коришћење природних ресурса засновано на дугорочној стратегији заштите ваздуха, вода и земљишта;
- побољшати заштиту и унапредити квалитет ваздуха, површинских и подземних вода и земљишта применом конкретних мера за прогресивно смањење испуштања, емисије и транспорта загађујућих материја у животну средину;
- санирати загађене делове животне средине и деградиране просторе;
- обезбедити услове рада постројења и коришћења објеката у границама пројектованих режима;
- елиминисати "прљаве" технологије и еколошки неефикасна постројења;
- реализовати пројекте из области енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије (соларне електране на напуштеним депонијама јаловине и соларни системи на објектима, ветроелектране) применом механизма чистије производње, односно увођењем најбољих доступних технологија (BAT), које ће допринети смањењу емисија CO2 и гасова стаклене баште;
- применити технологије пречишћавања ваздуха и вода са повећаним степеном ефикасности, које ће омогућити задовољење захтева Европске уније за заштиту животне средине;
- применити концепт интегралне заштите животне средине на основу биланса загађујућих материја;
- унапредити систем прикупљања и одлагања чврстог отпада и повећати степен рециклирања отпада, као и примену пепела у грађевинарству;
- предвидети посебне мере заштите за евентуалне удесе са опасним хемикалијама;
- предузети системске мере заштите становништва које је угрожено незадовољавајућим квалитетом животне средине у насељима;
- обезбедити услове да се интереси који произлазе из концепта одрживог развоја и заштите животне средине анализирају и уважавају приликом доношења пословних и развојних одлука;
- планирати и успоставити савремен систем мониторинга животне средине; и
- унапредити систем управљања животном средином у оквиру ПД ТЕ "Костолац" и на Планском подручју.

2.8.2. Рекултивација и ревитализација простора

Полазећи од генералног правила да се на пострударским теренима мора у што краћем року формирати плодно земљиште и отпоран биљни покривач, који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутохтоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу, утврђују се следећи циљеви и непосредни задаци рекултивације и ревитализације простора деградираног експлоатацијом и прерадом костолачког угља:

- убрзати техничку и биолошку рекултивацију терена који више нису у функцији рударско-енергетских активности;

– повећати еколошки, здравствени, естетски и економски квалитета рекултиввисаног простора, у односу стање пре привременог заузимања за потребе развоја рударства и енергетике, применом међусобно усклађених мера у домену ремедијације и рекултивације земљишта, обнове и заштите природе, развоја пољопривредне производње, пошумљавања, развоја туризма и креирања нових могућности запошљавања на селу;
– смањити/релативизирати основни конфликт између пољопривреде и рударства, брзим и ефикасним оспособљавањем оптималног дела оштећених површина за високопродуктивну, рентабилну и стабилну производњу квалитетне и здравствено безбедне хране и аграрних сировина, применом еколошких и економских критеријума евалуације;
– функционално и развојно ускладити примењиване мере целовите предеоне рехабилитације одлагалишта пепела и раскривке с планским активностима и мерама за повећање квалитета живљења и ефикасности привређивања не само на локалном нивоу, већ и на ширем подручју утицаја експлоатације Костолачког лигнитског басена;
– обезбедити подршку повећању биокапацитета укупног простора у непосредњем окружењу рударских и термоенергетских објеката, уз посебно вођење рачуна о успостављању тзв. тампон зона према заштићеним природним и културним добрима која су доминантним делом концентрисана уз Дунав; и
– повећати економску ефективност инвестиционих улагања у техничку и биолошку рекултивацију деградираних површина, разрадом одговарајућих алтернативних програма којима се детаљно разрађују технолошки, друштвени, еколошки и тржишни ризици и неизвесности, уз посебно уважавање дугорочних друштвених интереса/права будућих генерација на задовољавање својих потреба, тј, са становишта одрживог развоја;

Остваривање постављених циљева заснивање се на темељно урађеним дугорочним и оперативним плановима и пројектима. То подразумева и преиспитивање, односно допуну текућих програма техничке и биолошке рекултивације деградираног земљишта.

2.8.3. Заштита природе

Општи циљеви заштите природе и природних добара односе се на очување:
– биолошке разноврсности (специјског, екосистемског и генетског диверзитета);
– геонаслеђа (геолошких, геоморфолошких и педолошких феномена);
– трајности и квалитета есенцијалних природних ресурса; и
– издвојених и заштићених природних вредности.

Оперативни циљеви заштите природе су:
– доследно и строго остваривање законских и планских пропозиција које се односе на заштићена природна добра; чување и одржавање постојећих, раније установљених природних добара;
– доследно и строго остваривање законских и планских пропозиција које се односе на подручја од међународног значаја: обала Дунава –IBA, Лабудово окно – Рамсар, EMERALD и PBA мрежа;
– увођење у статус заштићених природних добара, у складу са законским и планским одредбама, односно на основу резултата научних истраживања нових локалитета од посебне вредности (Бара Шугавица, палеонтолошки локалитет са скелетом мамута – Mammuthus meridionalis и др.);
– уређивање за одговарајуће јавне намене и презентација постојећих и будућих заштићених природних добара; припрема и реализација програма заштите и развоја и пројеката санације, конзервације и уређење заштићених природних добара и њиховог релавантног просторног оквира;
– одрживо коришћење природних вредности, минимизовање негативних ефеката коришћења основног ресурса и приоритетна санација (рекултивација, ремедијација и сл.) најоштећенијих делова простора;
– очување и заштита естетских, културно-историјских и функционалних обележја предела;

– чување или пажљиво, ограничено коришћење фонда биљних и животињских врста обухваћеним Уредбом о заштити природних реткости, уколико се у даљим истраживањима те врсте констатују на Планском подручју, као и дивљих врста гљива, лишајева, биљака и животиња обухваћених одговарајућим законским и подзаконским актима;
– обезбеђене ефикасних механизама за комплексну проверу еколошке прихватљивости планом предложених намена простора, укључујући и утицај на вредности биодиверзитета, предела и геонаслеђа кроз одговарајуће студије утицаја на околину и укључивање јавности у доношењу одлука у вези са пројектним активностима; и
– дефинисање односа према посебно вредним природним елементима (појединачна стабла, групе или делови шума).

2.8.4. Заштита, уређење и развој предела

Посебни циљеви заштите, уређења и развоја предела Планског подручја су:

– ревитализација и рекултивација подручја која су заузета експлоатацијом лигнита;
– заштита и унапређење свих идентификованих природних, социјалних и економских потенцијала предела – хабитата, културно историјских вредности, споменика културе и њихове околине, природних добара, природних елемената, начина градње типичне за подручје и сл.;
– умањење негативних утицаја развоја на предео у смислу задржавања и очувања постојеће структуре и повезаности међу стаништима дивље флоре и фауне; и
– развој свести о вредностима и значају предела код локалног становништва, промовисање програма активне партиципације.

У складу са прелиминарном типологијом предела **оперативни циљеви** за културни предео су:

– рурални предели: минимизирање негативних и стимулисање позитивних утицаја развоја пољопривреде на земљиште, воде и ваздух; формулисање мера неге шума и заштите биодиверзитета; рекултивација подручја заузетих експоатацијом лигнита; и
– урбани предели: повећање површина под зеленилом, заштита природних и санација деградираних простора унутар града.

2.8.5. Културно наслеђе

Према Просторним планом Републике Србије **основни циљ** заштите културног наслеђа је очување културног наслеђа као необновљивог ресурса и његово преношење будућим генерацијама. Поред тога, културно наслеђе је и развојни ресурс, који треба уредити и користити на начин који ће допринети успостављању регионалног и локалног идентитета.

Општи циљеви су: очување интегритета културног добра, очување амбијента у којем се културно добро налази и активно укључивање културног добра и његовог окружења у развојне политике.

Посебни циљеви заштите, уређења и коришћења културног наслеђа су:

– заштита, очување и презентација установљених и непокретних културних добара предвиђених за заштиту;
– очување аутентичности непокретног културног добра и његовог окружења;
– неговање културно-историјског наслеђа у сеоским подручјима;
– развој интерпретације културног наслеђа;
– активирање потенцијала културног наслеђа као развојног ресурса;
– заштита добара од неконтролисане изградње индустријских и инфраструктурних система и других објеката који могу да угрозе интегритет културног добра и његову околину;
– стварање услова за бољу регионалну и међународну повезаност подручја на бази културног идентитета.

– обезбеђивање услова за еколошки одрживи развој кроз спровођење мера заштите непокретних културних добара.
– повећање информисаности о културном наслеђу, као и подстицање активног укључивања становништва у процес одлучивања о развоју културног наслеђа;
– стицање међународног статуса заштите за археолошко налазиште Виминацијум и укључивање културног наслеђа у европске путеве културе;
– опремање пристана за прихват туристичких бродова на Дунаву у близини Виминацијума; и
– изградња Музеја рударства и етнопарка у зони рекултивације копова.

IV КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

1. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Основни развојни концепт Планског подручја је ефикасно, организовано и рационално коришћење људских, природних и изграђених потенцијала, у социоекономском, просторном и еколошком погледу. Од привредних делатности, и надаље највећи значај имаће рударство и енергетика, као носеће области досадашњег и будућег развоја Планског подручја. Од велике важности, нарочито у реконструкцији постојећих капацитета за производњу електричне енергије и планирању развоја нових погона, имаће заштита животне средине и рекултивација земљишта деградираног експлоатацијом лигнита, и тај значај биће у порасту. Структурно прилагођавање Планског подручја, које подразумева дисперзију економских активности (нарочито у терцијарним делатностима) и развој малих и средњих предузећа, такође је од велике важности. Хоризонтална и вертикална диверзификација привредне структуре је од одлучујуће важности за успостављање просторно уравнотеженијег раста и распореда становништва и привредних и непривредних активности, и за повишавање привлачности Планског подручја за лоцирање нових програма и пројеката у делатностима изван основне (тј., ископавања и прераде угља). Оваква планска опредељења полазе од **стратешке оријентације развоја Републике** на: (1) транзицију домаће привреде, која подразумева њено тржишно реформисање, где је приватизација процес од кључног значаја; (2) структурно прилагођавање привреде, са тежњом ка бржем развоју терцијарних делатности и растом значаја малих и средњих предузећа у привредној структури; и (3) отварање према свету и укључивање у међународне економске токове, уз битно повећање учешћа спољнотрговинске размене у друштвеном производу и раст прилива иностраних инвестиција.

Од посебног значаја је диферсификација привредног развоја Планског подручја, кроз ширење и продубљивање његове привредне матрице, и одговарајуће позицирање шире пожаревачког подручја у новом моделу економског раста и развоја Србије.

Најзначајнији утицај на концепт просторног развоја Планског подручја има садашњи и будући развој: рударско-енергетског комплекса; Пожаревца као регионалног центра, Костолца и других насеља на Планском подручју; реке Дунав (као паневропског водног, саобраћајног, привредног и туристичког коридора) и других речних токова (Морава, Млава); близина Коридора X и саобраћајна мрежа; квалитетно пољопривредно земљиште Стига, доњег Поморавља и Браничева; културна и природна добра и други ресурси и потенцијали подручја.

Развој рударства на планском подручју заснива се на наставку експлоатације угља на постојећем копу „Дрмно“ и отварању и развоју копа „Западни Костолац“.

Прекид рударских радова на коповима "Кленовник" и "Ћириковац", као и у делу копа "Дрмно" омогућује да се приступи интензивној рекултивацији унутрашњих и спољашних одлагалишта) откривке ("јаловине"). Делови копова "Ћириковац" и "Дрмно" биће искоришћени за депоновање пепела, шљаке и гипса из термоелектрана, а део копа "Кленовник" за (привремено) одлагање комуналног отпада.

Термоелектране "Костолац А2" и "Костолац Б1 и Б2" ће путем рехабилитације бити оспособљене за производњу електричне енергије по садашњем предвиђању до 2025., односно 2035. године. Завршава се изградња новог блока термоелектране "Костолац Б" од 350 MW, што ће захтевати повећање производње угља на 12 милиона тона годишње.

Истражни радови и експлоатација лежишта нафте и гаса везани су за северни део територије града Пожаревца и западни део територије општине Велико Градиште. Експлоатација нафте и гаса ангажује релативно мале површине земљишта, међутим, негативни утицаји на животну средину могу да буду значајни, па је неопходно технолошким и другим мерама те утицаје свести на најмању меру.

Предвиђа се изградња бројних ветро и соларних електрана, делом на спољним депонијама јаловине.

2. МЕЂУНАРОДНИ РЕГИОНАЛНИ И СУБРЕГИОНАЛНИ АСПЕКТИ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

2.1. Међународни оквир у производњи угља и електричне енергије

Удео угља у укупној производњи електричне енергије у ЕУ износио је 13% у 2023. години, што је знатно смањење у односу на ранији период. Србија се налази на четвртом месту са 23,54 TWh, док су највећи произвођачи Немачка са 135,35 TWh, Пољска са 103,02 TWh и Чешка са 30,6 TWh.

Према пројекцијама International Energy Outlook 2023 (IEO2023), светска производња електричне енергије ће порасти за 30-76% до 2050. године. Новоинсталисана енергетска постројења која ће бити базирана на нултој-угљеничкој технологији чиниће од 81-95% укупних нових енергетских капацитета. Идеја је да се у енергетском миксу у том периоду учешће угља, природног гаса и нафте смањи на 27-38%. International Energy Agency у најоптимистичнијем сценарију предвиђа ископавање угља до 2040.

У ЕУ успостављен је правно обавезујући оквир за постизање циљева Париског споразума/COP 21 из 2015. године (који је законом усвојила и Србија 2017. године), као и амбициозних циљева у погледу учешћа ОИЕ, енергетске ефикасности и емисија гасова са ефектом стаклене баште. Највећи изазови у њиховом остваривању су удео угља од око 25% у укупној потражњи за електричном енергијом у ЕУ, 300.000 директних радних места и милиони људи који би могли бити погођени затварањем рудника.

Чланом 10 Закона о потврђивању Споразума из Париза (2017) Србија подржава подстицање и олакшавање иновација ради пружања дугорочног глобалног одговора на климатске промене и промовисање економског раста и одрживог развоја. Уговорне стране Енергетске заједнице (у које спада и Србија) у обавези су да следе смернице за повећање учешћа ОИЕ у производњи електричне енергије на 45%, саобраћају на 7% и грејању на 41,4% до 2030. године.

У складу са Уговором о Енергетској заједници Србија је у јулу 2024. усвојила Интегрисани национални енергетски и климатски план РС (ИНЕКП) за период до 2030. године са пројекцијама до 2050. Кључни циљеви су повећање учешћа ОИЕ у производњи електричне енергије на 45%, да удео ОИЕ у бруто финалној потрошњи енергије буде мин. 33,6%, повећање енергетске ефикасности и смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште за 40,3% до 2030. у односу на 1990. годину.

У прилозима Националног плана за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање (NERP, 2020) утврђене су вредности нивоа емисија главних загађујућих материја за електроенергетска постројења међу којима се налазе и блокови ТЕ Костолац А1, А2, Б1 и Б2. За блокове А1 и А2 је било планирано: одсумпоравање димних гасова, смањење оксида азота и додатна реконструкција електрофилтерског постројења до 2024. године. За Б1 и Б2 планиране мере су биле: одсумпоравање димних гасова, смањење оксида азота и реконструкција елекрофилтерских постројења. Планирана смањења емисија сумпор-диоксида су: за блок А1 – почевши од 2024. смањење за око 26,5% да би до 2027. смањење било за око 80% од вредности из 2023; за блокове А2 и Б1-Б2 – почевши од 2024. смањење за око 17% да би до 2027. смањење било за 50% од почетне вредности. Планирано смањење емисија оксида азота било је: за блок А1 – од 2024. смањење за око 22% да би до 2027. било 66% од почетне вредности; за блокове А2 и Б1-Б2 – постепено смањивање емисија од 2018. да би 2027. укупно смањење било за 60% од почетне вредности. Планирано смањење емисија прашкастих материја било је: за блок А1 – од 2024. за 17% да би 2027. укупно смањење било за 80% од почетне вредности; за блокове А2 и Б1-Б2 – од 2024. за 20% да би 2027. укупно смањење било за 60% од вредности из 2023. године.

Руско-украјински конфликт подстакао је брзо доношење Плана **REPowerEU** у мају 2022. којим се постављају још амбициознији циљеви у енергетској политици ЕУ и потенцијално окончава зависност ЕУ од руских фосилних горива. План садржи дугорочне мере за: уштеду енергије 9-13% (кроз регулаторни пакет Fit for 55, усвојен 2021, који подразумева смањење емисија GHG за 55% до 2030); диверзификацију снабдевања и подршку међународним партнерима (укључује подршку земљама тзв.

Западног Балкана); убрзавање увођења ОИЕ (у производњи електричне енергије и другим секторима са 40% на 45%); смањење потрошње фосилних горива у индустрији и саобраћају; хитне интервенције ограничења тржишних прихода (тзв. неочекиване добити) оператера „инфрамаргиналне“ производње електричне енергије, укључујући производњу лигнита (са ценом >180 EUP/Mwh ради ублажавања утицаја високих цена струје до 2025.); и паметно инвестирање. У сржи Плана је инструмент за опоравак и резилијентност (Recovery and Resilience Facility/RRF) ради подршке планирању и финансирању прекограничне и националне инфраструктуре, као и енергетских пројеката. Европска комисија је 2024. године усвојила Комуникацију о управљању угљеником у индустрији ради смањења емисија за 90% до 2040. и достизања климатске неутралности до 2050.

Правно обавезујући оквир ЕУ за усклађивање развоја у сектору производње и прераде/сагоревања угља укључује примену инструмената: **CCS, ETS, CBAM, ESG и GRI**. Утицаји климатских промена у овом сектору обухватају промене регулативе, трошкове усклађивања, ограничења инфраструктуре, наглу измену понашања потрошача и стратешке ризике пословања у складу са новим развојним обрасцем рударства и индустрије ка увођењу нискоугљеничне димензије у пословање. Климатске промене генеришу два типа ризика - због физичких промена климе и утицаја на производњу у сектору, и ризике узроковане деловањем мера политика, регулације и неизвесности њиховог утицаја на производњу. Главни ризици политика су: повећање цена угљеника, минимум технолошких стандарда и нови интернационални фокус на прилагођавање пословања.

У области производње електроенергије са циљем смањења емисије CO_2, захватања угљеника из ТЕ и његовог складиштења примењују се концепт "чистог угља" (Clean Coal Concept), који подразумева ефикасност до 50% за нове ТЕ на угаљ, и Директива о захватању и складиштењу CO_2 (CCS-Carbon Capture System), као начин за смањење емисије CO_2.

Нова енергетска политика ЕУ укључила је ревизију система трговине угљеником (ETS) из 2021. и објединила Директиву CCS (захватање и складиштење угљеника) и CCU (захватање и коришћење угљеника) у CCUS (захватање, коришћење и складиштење угљеника) ради остварења климатских циљева, пре свега код великих извора емисије CO_2. Захватање и коришћење CO_2 (CCU) и технологија су регулисани Директивом 2018/2001 о промоцији коришћења енергије из обновљивих извора, укључујући горива произведена од "заробљеног" CO_2.

Рокови за радикално смањивање CO_2 и гашење ТЕ у ЕУ се продужавају – у већини држава су до 2035, а у Немачкој до 2039. Државе одлучују да ли ће градити CCS, тј. компаније одлучују о примени CCS на основу услова на тржишту CO_2 или ће плаћати порез на емисије (ЕПС пред истим изазовом). Коначне одлуке о примени поменутих директива за ПД ТЕ-КО доносиће се на нивоу ЕПС А.Д. Препорука је да се испита алтернативно решење за складиштење CO_2 и његова оправданост (реч је о скупим решењима) или плаћање емисија CO_2. Једна могућност је резервација простора за изградњу подземног складишта на подручју басена, друга опција је „извоз” CO_2 у друга подручја, док је трећа опција обавезујуће плаћање емисија CO_2 које ће се примењивати према **Механизму за прекогранично прилагођавање угљеника CBAM** (Carbon Border Adjustment Mechanism). Србија није обавезна да примењује Директиву ETS јер није чланица ЕУ, али има обавезу примене CBAM.

Обавеза ЕПС-а је да усклади рад својих објеката са одредбама Закона о заштити животне средине, за нове објекте и за оне који се ревитализују. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (2021) за енергетски сектор предвиђа да ће надлежни орган издати дозволу за постојећа постројења и активности до 31.12.2024. године, након чега престаје право емитовања прекограничних вредности загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште. ПД ТЕ-КО предузима опсежне активности и припреме за примену мера и нових пројеката у области заштите животне средине. ТЕ „Костолац Б“ добила је интегрисану дозволу (IPPC) за блокове Б1 и Б2 у 2024.

CBAM представља један од инструмената политике заштите животне средине ЕУ за остваривање климатских циљева (у оквиру пакета Fit for 55) који предвиђа примену истих трошкова угљеника на

увезене производе као што би настали код постројења која раде у ЕУ. CBAM ће обезбедити да цена угљеника увезених производа буде еквивалентна цени угљеника домаће производње, тј. једнак третман за производе произведене у ЕУ и увезене производе. Увођење CBAM-а од 2026. до 2034. године усклађено је са постепеним укидањем доделе бесплатних дозвола у оквиру система трговања емисијама (ETS) како би се подржала декарбонизација индустрије у ЕУ.

CBAM Уредба усвојена је у ЕУ у мајуа 2023, а измене Уредбе у октобру 2025. Србија је у обавези да је примењује при извозу производа/електричне енергије. Примена CBAM-а почеће од 01.01.2026.

Примена CBAM у производњи електричне енергије подразумева утврђивање количина емитованог CO_2 у тонама при производњи MWh. Утврђивање европских детаљних CBAM правила за сектор електричне енергије било је предвиђено до краја 2025. Европска комисија ће објављивати основне цене CO_2 и методологије за обрачун у CBAM регистру.

Република Србија је донела Закон о порезу на увоз угљенично интензивних производа и Закон о порезу на емисије гасова са ефектом стаклене баште (GHG) у децембру 2025. који се примењују од 1. јануара 2026. године. Порез на емисије GHG износи 4 евра/t CO_2 и примењује се на велике емитере, укључујући термоелектране. Ради избегавања двоструког опорезивања компанија-емитера CO_2, CBAM порез који се плаћа при извозу производа/електричне енергије умањује се за износ домаћег пореза на емисије GHG. Циљеви CBAM-а су смањење емисија GHG, успостављање фер конкуренције у погледу трошкова CO_2 за компаније у и изван ЕУ и подстицање чистије индустријске производње.

ESG представља оквир за мерење одрживости и етичког понашања компанија кроз њихов утицај на животну средину (Environmental) и друштвено окружење (Social), као и начин на који се управља компанијом (Governance). За систем вредновања (бодовањем) могу бити задужене финансијске и инвестиционе фирме, рејтинг агенције, овлашћене институције, НВО и владине агенције. Компонента "животна средина" (E) обухвата теме: климатске промене, потрошња ресурса, коришћење и управљање природним ресурсима, енергетска ефикасност, загађење животне средине, управљање отпадом, емисије CO2, коришћење и инвестирање у чисту технологију, ОИЕ, итд. Компонента "утицај на друштвено окружење" (S) обухвата: људске ресурсе, здравље и безбедност у раду, сигурност и квалитет производа, заштиту података, одговорно инвестирање, ланац снабдевања, друштвено одговорно понашање, приступ финансирању, здравствену заштиту, инклузију, ангажовање локалне заједнице, итд. Компонента "управљање" (G) обухвата: пословну етику и културу, одговорност и доношење одлука, власничку структуру, састав УО, антимонополску праксу, донације, лобирање, корупцију, рачуноводствену транспарентност, итд.

У Плану трансформације ЕПС-а (усвојеном јуна 2024.) утврђене су најзначајније ESG теме и у току је идентификација приоритетних ЕСГ циљева.

Иницијатива за глобално извештавање у сектору угља 2022 (Global Reporting Initiative/GRI 12: Coal Sector 2022) је донета 2022. године и чини стандарде за извештавање у сектору угља у вези са утицајем на економију, животну средину и становништво.

Реализација стратешких опредељења плана развоја и просторне организације активности посебне намене обезбеђује се одговарајућим институционалним и регулаторним условима, структурним трансформацијама, развојном политиком ЕПС АД (ТЕ-КО), као и политикама локалног развоја и уређења простора. Нови циклус развоја усклађује се са планским документима развојног планирања, јавних политика и локалним плановима. Нове инвестиције одвијаће се у складу са Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2040. са пројекцијама до 2050, ИНЕКП-ом, Стратегијом нискоугљеничног развоја Републике Србије од 2023. до 2030. године са пројекцијама до 2050. и др.

Значајна је примена фискалних инструмената (пореза, пореских олакшица и подстицаја, као и механизма CBAM), финансијских инструмената (каматних стопа, услова кредитирања, аранжмана, субвенција и др.), инструмената трговинске политике, мера непосредне државне контроле (цена,

учешћа у власништву, нивоа приватизације, ЈПП, енергетских дозвола, интегрисаних дозвола, инвестиционих и производних дозвола, тј. одобрења за експлоатацију, одобрења за извођење рударских радова и одобрења за употребу рударских објеката) и других инструмената (грађевинских и еколошких дозвола, техничких стандарда, обуке кадра, и др.).

2.2. Регионални аспекти развоја Планског подручја и функционалне везе са окружењем

Концепција регионалног просторног развоја Планског подручја заснована је на постизању већег степена функцијске, просторне и привредне интегрисаности, а нарочито делатности посебне намене са окружењем, уз обезбеђење услова за:

- смањење унутрашњих субрегионалних разлика, квалитативне промене у просторној, саобраћајној, економској и социјалној структури;
- већу интеграцију и међуопштинску сарадњу са суседним подручјима (нарочито повезивања коридора X и VII и реализације привредних и инфраструктурних система); и
- повезивање са међународним окружењем (нпр. са суседним регијама у Румунији) у областима саобраћаја, инфраструктуре, енергетике, туризма, заштите животне средине, културе и др.

Остваривање равномернијег регионалног развоја заснивање се на уважавању фактора развоја и предузимању подстицајних мера, изградњи комуналне и регионалне инфраструктуре, опремању привредних локалитета, подршци за економско оживљавање подручја и трансграничну сарадњу.

Територијалној интеграцији Планског подручја са окружењем погодују саобраћајно-географски положај, комуникациона доступност, развој инфраструктурних система, одржива привредна структура, као и даљи развој производње и прераде угља и других сировина са пратећим делатностима. Према ППРС од 2021-2035. године кључни пројекти на Планском подручју односе се на повећање производње угља на ПК Дрмно на 12 Mt, завршетак изградње нових термокапацитета – ТЕ Костолац Б3 (350 MW), изградњу ВЕ Костолац, изградњу нових СЕ у ЕПС-у - Петка и Средње костолачко острво, развој новог површинског копа капацитета 9 Mt/год. у западном делу Костолачког басена, као и на проширење постојећих пристанишних капацитета од значаја за ТЕ-КО (ЕПС).

Завршетак опремања и уређења деонице пловног коридора Дунава, изградња нових саобраћајница, реконструкција постојеће и изградња железничке пруге, развој енергетске и телекомуникационе инфраструктуре представљаће битан фактор боље интра-регионалне повезаности Браничевског округа и интегрисаности Планског подручја са окружењем.

Према Нацрту ППРС од 2021-2035. године предвиђена су решења развоја друмског саобраћаја и путне мреже која се односе на изградњу брзе саобраћајнице на траси Голубац - Пожаревац (ІБ број 34) – веза са државним путем ІА број 1 (ІБ број 33) и активности на траси Пожаревац – Кучево – Мајданпек – граница са Бугарском (ІБ број 33), као и пројекат поправке регионалне пруге на деоници Пожаревац – Мајданпек (90 km). Постојећи аеродром у Костолцу са сагласношћу за коришћење није намењен за обављање јавног авио саобраћаја и/или обуку пилота. Планира се изградња разводног гасовода ГРЧ Осипаоница – Пожаревац, реконструкција далековода, ТС 110/35 kV Пожаревац 1 и др.

Према ППРС од 2021-2035. године град Пожаревац сврстан је у категорију осталих градских туристичких центара од националног и регионалног значаја. Ради унапређења туристичке понуде на Дунаву одређена је мрежа путничких пристаништа отворених за међународни саобраћај - Костолац, као и реализација бициклистичких стаза *EuroVelo* 11 и *EuroVelo* 6.

Према просторној диференцијацији животне средине подручје Костолца и Пожаревца се налази у првој категорији угрожености, односно припада подручју загађене и деградиране животне средине.

Успостављање структурно квалитетних веза може се остварити повезивањем урбаних центара у шире регионалне мреже, пре свега синхронизованим развојем комплементарних делатности (производних

програма и др.), разних услужних делатности и социјалне инфраструктуре. Просторна интеграција Планског подручја у шире окружење се обезбеђује преко разних облика територијалне сарадње (нпр. учешћем у програмима територијалне сарадње финансираним из Инструмента за претприступну помоћ/ИПА и прекограничне и регионалне сарадње). Програм прекограничне сарадње подржава пројекте пограничних области суседних држава, као и програме транснационалне сарадње. Међу њима велики значај имају *Транснационални програм Дунав 2021-2027. године* као финансијски инструмент Европске територијалне сарадње (Interreg) који промовише економску, социјалну и територијалну повезаност у Дунавском региону и *Територијална агенда ЕУ 2030*. која садржи оквир за побољшање територијалне кохезије на регионалном нивоу. Трансгранична регионална сарадња Града Пожаревца са Румунијом ће се и даље одвијати преко привредне сарадње и културних веза, односно кроз наставак њихове мултилатералне и билатералне сарадње. Развој делатности посебне намене на Планском подручју одвија се као део привредне сарадње Србије и Кине у оквиру иницијативе „Појас и пут“ у областима инфраструктуре, високе технологије и привреде.

Међународна сарадња првенствено ће се односити на даљи развој инфраструктурних система (нпр. хидроенергетског система „Ђердап”, дунавског пловног пута Е-80, трансграничног енергетског преносног система, друмске и железничке мреже), енергетике, очување животне средине, одрживи развој, развој МСП, заједнички наступ привредних актера у развоју и сарадњи и обезбеђењу финансијских средстава ЕУ и других фондова за реализацију програма привреде на локалном нивоу.

Развој интрарегионалних веза и јачање територијалне кохезије на Планском подручју подразумева:

- обезбеђење институционалних и организационих претпоставки за интегрално управљање развојем;
- усклађивање функција урбаних центара и размештаја јавних служби;
- унапређење сарадње у домену заштите и мониторинга животне средине, заштите природног и културног наслеђа, умрежавања туристичке понуде у Подунављу и сл;
- сарадњу у развоју инфраструктурних система;
- заједнички наступ МСП у регионалној и трансграничној сарадњи и др.

Према проценама Плана развоја области Браничево-Подунавље 2024-2033. године на овом подручју постоје већ разрађени механизми за имплементацију заједничких пројеката који су се показали веома успешним у последњој деценији. У подршци предузетништву и имплементацији међународних пројеката активно су ангажовани Регионална привредна комора Пожаревац, Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље", Град Пожаревац и предузетничка удружења.

Стратегија за Западни Балкан/Western Balkan Strategy (2018) пружа подстицај европском развоју и будућој интеграцији овог региона у ЕУ. Европска комисија је усвојила свеобухватни Економски и инвестициони план за Западни Балкан (2020) са циљем дугорочног опоравка региона, зелене и дигиталне транзиције, подстицаја економске регионалне сарадње, економског раста и подршке реформама потребним за напредак и интеграцију у ЕУ, као и оснивања заједничког регионалног тржишта. Комисија је предвидела до 9 милијарди евра из ИПА III за период од 2021-2027. за подршку економској конвергенцији тзв. Западног Балкана са ЕУ, пре свега кроз инвестиције за конкурентност, инклузивни раст, одрживу повезаност и зелену транзицију. Према овом документу (октобар 2020.) за Србију најважнији пројекти до 2024. године односили су се на прелазак са коришћења угља на ОИЕ; подршку програму за заштиту животне средине; подршку системима интегрисаног управљања отпадом; подршку конкурентности приватног сектора (МСП, системи за производњу хране, рурални развој); запошљавање; зелене технологије ради одрживости производње сировина. У оквиру Инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF) финансира се припрема и реализација инфраструктурних пројеката у области саобраћаја, енергетике, заштите животне средине, дигиталне и социјалне инфраструктуре, тј. додељује се бесповратна помоћ за учешће у пројектима у Србији (у области саобраћаја до 50%, енергетике до 20%, животне средине до 70%). Из овог извора до 2024. године уложен је 31 милион евра за пројекат изградње ветроелектране у Костолцу.

У оквиру инструмента IPA 2023 Европска комисија је предвидела реализацију Пакета секторске подршке енергетици са циљем ублажавања текуће енергетске кризе у региону тзв. Западног Балкана. Одлуком Европске комисије (2022) одобрено је финансирање Годишњег акционог плана буџетске подршке сектору енергетике који доприноси Пакету енергетске подршке Западном Балкану у корист Србије, као и бесповратна буџетска помоћ из ИПА III финансијске перспективе (2021-2027) у износу од 165 мил. евра. Ради реализације ових средстава Влада Србије је у децембру 2022. године усвојила Мапу пута за подршку енергетици у Србији.

Зелена агенда за Западни Балкан (2020) је стратегија регионалног развоја са циљем подршке државама ради превазилажења изазова климатских промена, зелене и праведне транзиције, постизања угљеничне неутралности ЕУ до 2050. године (кључне су индустријска и енергетска политика), израде и спровођења Интегрисаних националних енергетских и климатских планова, подршке Иницијативи за Западни Балкан у погледу преласка региона са угља на ОИЕ, смањења и постепеног укидања субвенција за угаљ и усклађивања прописа о животној средини са европским стандардима. Европски зелени договор подржава успостављање механизма праведне транзиције (укључујући Западни Балкан), са фокусом на регионе и градове који су највише погођени транзицијом и ослањањем на фосилна горива. То обухвата програме преквалификације и отварање радних места у новим привредним секторима, односно улагања у "зелену" модернизацију предузећа, иновације, развој вештина, као и доношење регионалних стратегија паметне специјализације. Предвиђа се подршка интеграцији тзв. Западног Балкана у индустријске ланце снабдевања ЕУ, посебно за ОИЕ.

Зелена агенда за Западни Балкан истиче одрживо снабдевање сировинама, посебно критичним, као предуслов за прелазак на циркуларну економију. Захтева се повећање продуктивности ресурса, односно побољшање одрживости примарне производње сировина (рударства и прераде). Указује се да економије тзв. Западног Балкана имају шест пута нижу продуктивност коришћења сировинских ресурса у односу на просек ЕУ (мерено EUR/kg). Препоручују се примена најбоље праксе ЕУ у различитим индустријским секторима и најбоље доступне технике (BAT и BREF).

Државе тзв. Западног Балкана усвојиле су *Стратегију (развоја) Југоисточне Европе 2030* (2021) која се фокусира на подстицање иновација и трговинске интеграције, односно на интегрисани, паметни, одрживи и инклузивни раст. Стратегијом је предвиђена либерализација трговине као кључна политика за повећање извоза и СДИ и убрзање интеграције региона у ЕУ. Предлаже се убрзање социоекономских реформи за модернизацију привреде, отварање нових радних места и побољшање животног стандарда, међутим, не помиње се развој индустрије.

Компанија ЕПС а.д. (ТЕ-КО) је дугорочно усмерена ка иновативном развоју и примени нових технологија, усклађивањем са домаћим и међународним оквирима и повећањем улагања у модернизацију капацитета, пројекте ОИЕ и безбедност система, са циљем боље конкурентности.

3. РАЗВОЈ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА

Кашњења у изградњи нових термокапацитета, искључивању из рада старих термо капацитета испод 300 MW, као и неиспуњавање инвестиционих планова за набавку нове опреме и ревитализацију старе, кашњење у изради инфраструктурних објеката и објеката одводњавања, а посебно погоршање рударских услова експлоатације (опадање квалитета угља, нерешено одводњавање копова и др.) условило је редефинисање дугорочних планова производње угља и потребних инвестиција у ТЕ-КО Костолац.

У Костолачком басену производње угља се одвија само на површинском копу „Дрмно“. Копови „Ћириковац“ и „Кленовник“ су у фази затварања, на њима нема производње од 2008/2009. године. Спроведена су геолошка истраживања, оверен елаборат о резервама и урађена је Студија изводљивости експлоатације за лежиште „Западни Костолац“.

Будући развој Костолачког угљеног басена ће се одвијати у два правца:

– заокруживање инвестиоционог циклуса за постизање пројектованог капацитетета од 12 милиона тона угља на копу „Дрмно“ и његов рад у пуном капацитету до краја експлоатационог века; и
– израда пројектне документације, добијање експлоатационог права и отварање површинског копа „Западни Костолац“.

3.1. Централни и источни део Басена – развој експлоатације угља на ПК „Дрмно“

Лежиште Дрмно обухвата југозападни део Костолачког угљеног басена, има генерално плочаст облик, површине око 50,73 km^2 (границе III угљеног слоја). Простире се источно од реке Млаве, ограничено је Дунавом на северу и линијом Брадарац–Сираковачка долина на југу, а реком Млавом на западу и Пожевачком гредом на истоку. Лежиште обухвата атар села Дрмно и делове атара села Брадарац и Кличеваац.

У овом делу басена налази се светски познато археолошко налазиште Виминацијум, површине 7,73 km^2. Према досадашњим сазнањима, ово налазиште у целини је у границама експлоатационог поља 63А и лежишта угља Дрмно.

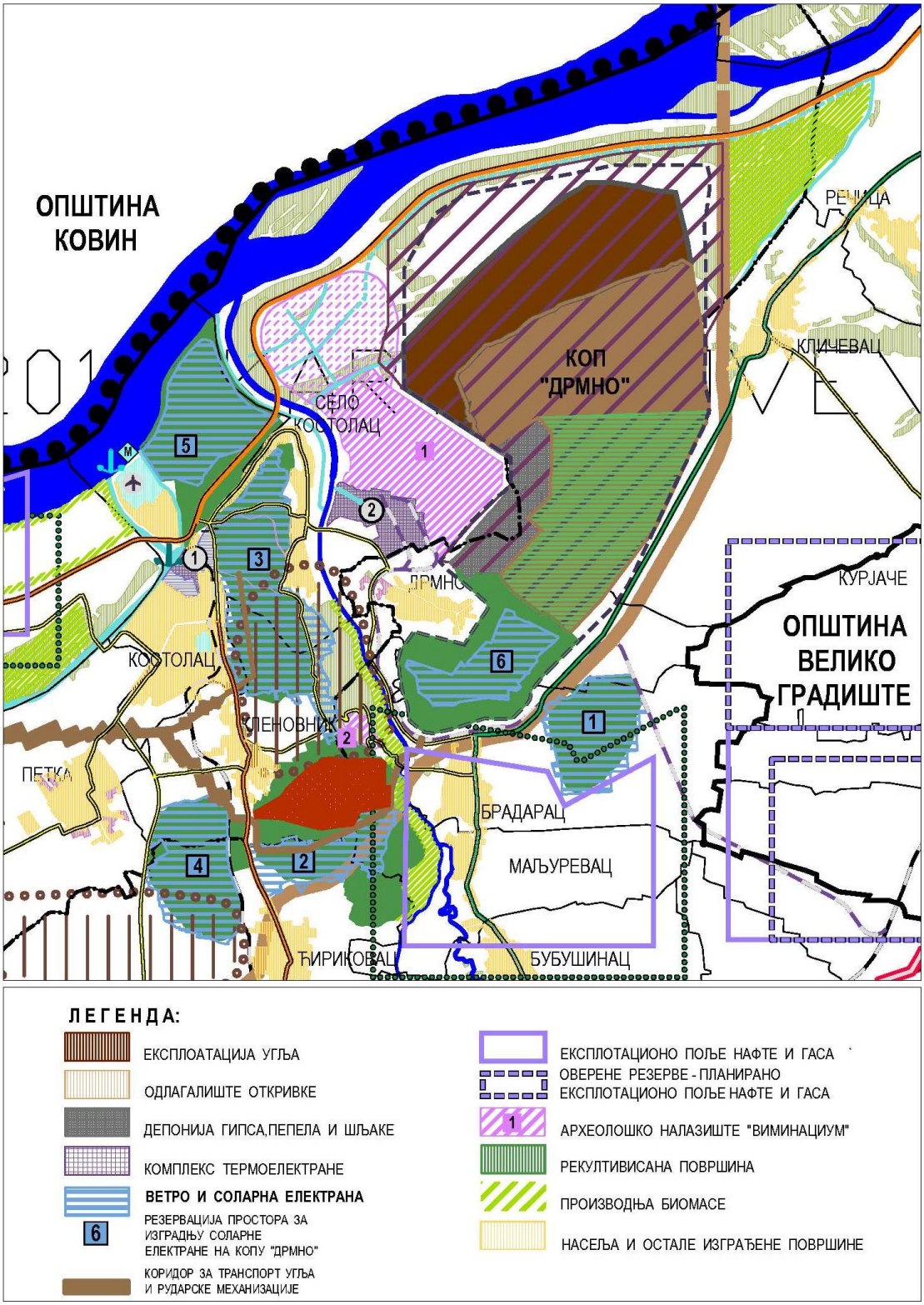
Лежиште Дрмно изграђују три угљена слоја означена као III, II и I (идући од најстаријег ка најмлађем). Трећи угљени слој је надубљи и најстарији, раздваја се на два банка у крајњем северозападном и западном делу експлоатационог поља, а горња граница је река Дунав (означен као IIIа слој у Елаборату из 2018). Други угљени слој се јавља изнад III угљеног слоја, простире се северозападно од ПК "Дрмно", у близини ТЕ „Костолац Б“. У крајњем северозападном делу лежишта простире се I угљени слој, мале површине.

Развој површинског копа „Дрмно“ до 2037. године дефинисан је у Студији изводљивости експлоатације угља на ПК „Дрмно“ – Актуелизција, коју је израдио Рударско геолошки факултет Београд 2022. године.

Табела бр. 1: Планирана производња у копу „Дрмно“

Година	Угаљ (t)	Откривка (čm3)	коеф. откривке
2023	10.000.000	50.000.000	5
2024	11.500.000	55.000.000	4,8
2025	12.000.000	60.000.000	5
2026	12.000.000	58.500.000	4,9
2027	12.000.000	58.500.000	4,9
2028	12.000.000	58.500.000	4,9
2029	12.000.000	58.500.000	4,9
2030	12.000.000	58.500.000	4,9
2031	12.000.000	58.500.000	4,9
2032	12.000.000	58.500.000	4,9
2033	12.000.000	55.000.000	4,6
2034	12.000.000	48.000.000	4
2035	12.000.000	42.000.000	3,5
2036	12.000.000	24.000.000	2
2037	7.000.000	5.492.000	0,8
Укупно	172.500.000	748.992.000	4,3

* планирана диманика из Студије не узима у обзир производњу угља из Западног дела костолачког угљеног басена за потребе костолачкких термоблокова до 2037. године а сама производња биће условљена даљим радом и расположивошћу блокова. Изградња новог термо капацитета (Блок 3 ТЕ Костолац) завршава се у овој години (2023.).



Скица 1: Централни и источни део Костолачког басена 2035. године

3.2. Развој западног дела Костолачког угљеног басена

Западно лежиште се налази на простору између ушћа Велике Мораве и десне обале Дунава. Будући површински коп, одлагалиште јаловине и други објекти заузеће око 3.000,00 ha на подручју катастарских општина Дубравица, Батовац, Петка и Острово. Због развоја површинског копа биће неопходно пресељење насеља Дубравица и потенцијално насеља Батовац. Могућ је индиректни утицај експлоатације овог лежишта на насеља Острово[24] и Брежане и потенцијално на изворište воде за пиће „Јагодица".

Студијом изводљивости за експлоатацију лежишта „Западни Костолац" (Рударско геолошки факултет, Београд 2024.) потврђена је оправданост експлоатације овог лежишта.

Према пројекту примењених детаљних геолошких истраживања лежишта „Западни Костолац" настављени су геолошки истражни радови као и израда Главног рударског пројекта ради добијања експлоатационог права.

Лимитирање површинског копа „Западни Костолац" за капацитет од 8,0 x 10^6 тона годишње извршено је на основу:

- расположивих геолошких ресурса, квалитета угља и просторног положаја угљених слојева (Елаборат о резервама и ресурсима, 2016. године);
- континуалног снабдевања термоелектрана „Костолац" потребним количинама угља;
- максималног искоришћења геолошких ресурса у лежишту;
- природних ограничења на лежишту (реке Дунав и Велика Морава); и
- важеће просторно-планске документације за Костолачки угљени басен.

Предвиђена је експлоатација само првог и другог угљеног слоја.

Лежиште угља у западном делу Костолачког угљеног басена има генерално плочаст облик, површине 55,3 km^2 (I угљени слој покрива површину од 34,1 km^2, II угљени слој 53,2 km^2). Простире се између реке Велике Мораве и Пожаревачке греде. Границу чине: река Дунав на северу и вештачка граница, на западу, југу и истоку, према лежишту „Ћириковац" и „Кленовник", дефинисана истражном дозволом. Значајни објекти изнад лежишта су места: Дубравица, Петка, Костолац, Батовац, Брежане, Забела, Живица и Острово.

Геолошке резерве у западном делу Костолачког угљеног басена дефинисане су према Анексу Елабората из 2015. године одобреном и овереном 2016. године:

- билансне резерве Б + Ц1 категорије - 408.211.206 t.
- ванбиласних резерви Б + Ц1 категорије – 194.419.5101 као и
- потенцијалних Ц2 резерви – 35.886.1101.

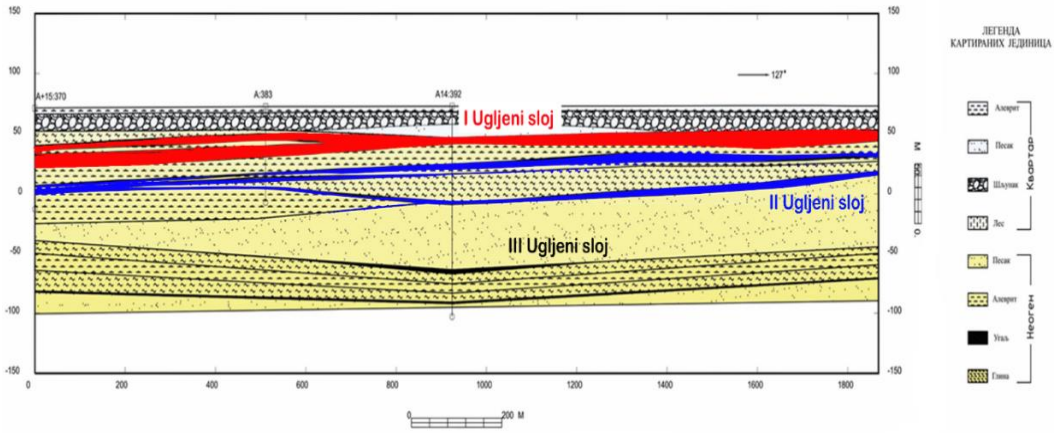
Табела бр. 2: Потенцијалне (експлоатационе) резерве у западном делу Басена

Угљени слоја	Експлоатационе резерве (t)
I угљени слој	494.483.400
II угљени слој	185.494.000
III угљени слој	241.169.200
Укупно	921.146.600

[24] Истражни простор лигнитског лежишта „Западни Костолац" не обухвата насеље Острово и део КО Острово за који су издата истражна и експлоатациона права НИС-у за нафту и гас.

Табела бр. 3: Планирана динамика развоја рударских радова у Западном Костолцу

Редни број	Година	Јаловина мил. m^3	Угаљ мил. t	Одложено мил. m^3	Напомена
1.	2028.	8	0	9,6	Отварање површинског копа
2.	2029.	8	0	9,6	Отварање површинског копа
3.	2030.	8	1	9,6	Почетак откопавања угља
4.	2031.	8	3	9,6	Максималан капацитет – Фаза 1
5.	2032.	8	3	9,6	/
6.	2033.	8	3	9,6	/
7.	2034.	8	3	9,6	/
8.	2035.	8	3	9,6	/
9.	2036.	8	3	9,6	/
10.	2037.	18	6	21,6	Неопходна експроприација објеката – Дубравица
11.	2038.	24	8	28,8	Прелазак на унутрашње одлагалиште, Макс.капацитет – Фаза 2
12.	2039.	24	8	28,8	/
13.	2040.	24	8	28,8	/
14.	2041.	24	8	28,8	/
15.	2042.	24	8	28,8	/
16.	2043.	24	8	28,8	/
17.	2044.	24	8	28,8	/
18.	2045.	24	8	28,8	/
19.	2046.	24	8	28,8	/
20.	2047.	24	8	28,8	/
21.	2048.	24	8	28,8	/
22.	2049.	24	8	28,8	/
23.	2050.	24	8	28,8	/
24.	2051. *	24	8	28,8	/
25.	2052. *	24	8	28,8	/
26.	2053. *	24	8	28,8	/
27.	2054. *	24	8	28,8	/
28.	2055. *	24	8	28,8	/
29.	2056. *	20	8	24	/
30.	2057. *	14	8	16,8	/
31.	2058. *	8	8	9,6	/
32.	2059. *	0	8	0	/
33.	2060. *	0	5	0	/
Укупно:		564	206	677	Крај експлоатације



Скица 2: Шематски литолошки профил лежишта Костолац Западно поље
(Извор: Елаборат о резервама и ресурсима угља у западном делу Костолачког угљоносног басена, број 131/13 од 29.07.2013, Георад доо, Дрмно, 2013)

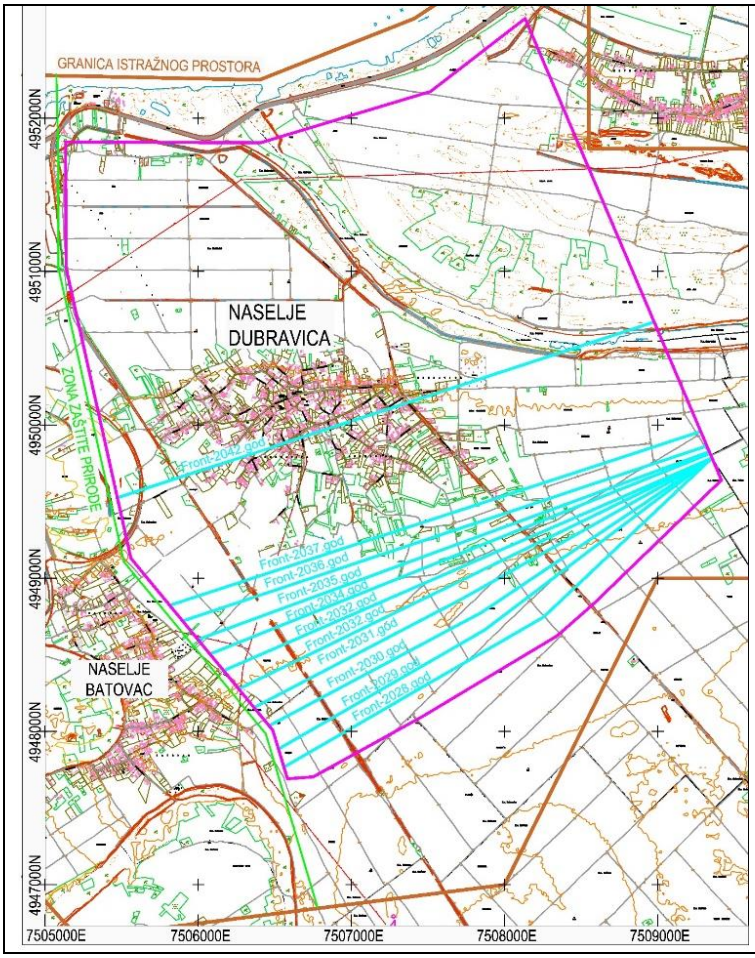
Током експлоатације на површинском копу "Западни Костолац" одлагање ће се вршити на две локације – спољашњем и унутрашњем одлагалишту.

Спољашње одлагалиште неопходно је у фази отварања површинског копа, лоцирано је дуж јужне границе копа, запремине 127 милиона m^3. Максимална кота овог одлагалишта је 140 m, а одлагање ће се обављати 10 година од отварања копа.

Динамика развоја рударских радова усклађена је са пројектним задатком, геолошким условима лежишта, као и економским и технолошким факторима, и разликују се две фазе рада. Фаза 1 подразумева капацитет од 3 мил. тона угља и транспорт до привремено утоварног места на Дунаву или до пристаништа у кругу ТЕ-КО А. Фаза 2 подразумева капацитет од 8 мил. тона угља и транспорт до депоније за потребе електрана Костолац Б.

У развоју површинског копа препознају се неколико периода који у технолошком смислу битно одређују развој пројекта:

- почетак откопавања угља планиран је треће године од почетка експлоатације (током 2030.) тј. период откопавања инвестиционе откривке трајаће нешто више од две године;
- током 2031. године (четврта година експлоатације), достићиће се максималан капацитет пројектован за Фазу 1 (3 милиона тона);
- радовима у 11-ој години (2038. година) откопни фронт копа долази до села Дубравица; експропријација и пресељење дела села мора се извршити најкасније до 2037. године (10-та година од почетка експлоатације);
- током 2038. године постиже се максималан капацитет од 8 милиона тона угља (Фаза 2) и прелази се са спољашњег на унутрашње одлагалиште;
- крај експлоатације пројектован је за 2060. годину.



Скица 3: Динамика развоја откопног фронта за првих десет година на ПК „Западни Костолац"!!!!

Транспорт угља до привремено утоварног места на Дунаву или до пристаништа у кругу ТЕ-КО А, а у другој фази на депонију ПК „Дрмно“ за потребе снабдевања термо електрана „Костолац Б“) обављаће се системом транспортера са траком који пролази транспортним коридором, унутрашњем одлагалиштем копа Кленовник до пресипног места на транспортер Т-4 који тренутно повезује термоелектране Костолац А и Костолац Б.. Од пресипног места у другој фази постојећи транспортни систем од транспортера Т- 1 до Т- 4 окренуће смер и возити угаљ до пресипног места на постојећем систему транспортера за снебдевање „Костолац Б“.

Систем заштите површинског копа „Западни Костолац“ од подземних вода чиниће водонепропусни екран, дренажни бунари, дренажни и етажни канали, водосабирници, пумпне станице и гравитациони цевоводи.

Две године пре почетка експлоатације потребно је започети са помоћним и припремним радовима на изради екрана. То подразумева чишћење терена на предвиђеној локацији екрана у ширини од 50 метара (по 25 метара са обе стране осе екрана), припрему простора за постављање постројења за израду запуне екрана и простора за монтажу опреме, израду уводног дела усека за израду екрана и др. Предвиђено је да радови на изградњи екрана почну истовремено са почетком експлоатације. Цео екран ће имати дужину око 11.600 метара. Израда водонепропустног екрана има функцију и задржавања нивоа подземних вода ван граница површинског копа.

Систем заштите површинског копа „Западни Костолац“ од површинских вода састојаће се из стандардних објеката одводњавања: канала, водосабирника и пумпних станица. Ови објекти одводњавања ће прикупљати воде настале од атмосферских падавина и преко пумпних агрегата и потисних цевовода спроводиће је ван површинског копа.

Унутар површинског копа „Западни Костолац“, на најнижој тачки, биће лоциран главни водосабирник који ће представљати реципијент за добар део површинских и испумпаних подземних вода. У централном делу копа на подини угљеног слоја налазиће се централни водосабирник, који ће прихватати остали део површинских вода. По потреби ће се изађивати још етажних водосабирника, чији ће реципијенти бити централни или главни водосабирник. Вода из централног водосабирника ће се пумпним агрегатима преко потисних цевовода препумпавати, у почетку до корита Дунавца, а касније до корита Дунава. Вода из система површинског и дубинског одводњавања ће се пумпним агрегатима преко потисних цевовода препумпавати до корита Велике Мораве (на почетку експлоатације а у даљем делу експлоатације у тзв Пречански канал и реку Дунав). Рудничке воде које ће се испуштати у водотокове су квалитета дефинисаног законом о водама.

3.3. ЕНЕРГЕТИКА, РАЗВОЈ ТЕРМОЕНЕРГЕТСКОГ СИСТЕМА

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са приоритетима 2030. године дефинише раст енергетских потреба и производње електричне струје уз повећано учешће домаћих енергетских извора. Стратегија предвиђа изградњу нових термоенергетских постројења у оквиру трећег (увођење нових енергетски ефикаснијих и еколошки прихватљивих технологија са циљем да се смањи потрошња примарне енергије), четвртог (пројекти са краткорочним улагањима у нове енергетске изворе са гасним технологијама /комбиновени гасно-парни циклус/ и спрегнутом производњом електричне и топлотне енергије за услове изразито повољног привредно-економског развоја и евентуално неповољних услова за производњу електричне енергије из постојећих електроенергетских извора) и петог (односи се на капиталне интензивна улагања у нове енергетске објекте и учешће енергетских субјеката Србије у планирању и у реализацији енергетског-стратешких пројеката на нивоу интерног и регионалног/паневропског тржишта чиме би се на време обезбедили нови и заменски капацитети електроенергетских извора) приоритета.

Уважавајући све оштрије еколошке захтеве, у новим термоелектранама ће се применити најсавременије технологије, које омогућавају смањење специфичне потрошње угља по kWh. Побољшању заштите околине ће се посебна пожња посветити и приликом ревитализације постојећих електрана.

Према плановима АД „Електропривреда Србије“ предвиђено је и повлачење у резерву блока ТЕ „Костолац А1“ , као енергетски и еколошки неповољног капацитета. Међутим, имајући у виду да је блок Б3 изграђен у међувремену (октобар 2024. године) претпоставка је да ће и даље остати у погону блок А1. Треба нагластити да постоји могућност да блок А1 настави рад и након планираних рокова уз промењену улогу у електроенергетском систему Србије, везано за његову улогу у снабдевању Пожаревца и Костолца топлотном енергијом. У том периоду дошло је до раста капацитета на ПК Дрмно на 12 x 10^6 t угља годишња. На локацији Костолац Б сада раде три блока снаге по 350 MW. Трећи блок започео је са радом крајем 2024. године. У периоду од 2014. до 2019. извршена је реконструкција блокова Б1 и Б2 при чему је продужен радни век, повећана снага повећањем ефикасности млонова и турбине на 356 MW. Такође је у оквиру реконструкције урађено одсумпоравање и примарне мере смањења NO_x реконструкцијом млонова.

Иако је стратегијом развоја енергетике јасно дефинисан циљ смањења удела термоенергетских капацитета у производњи електричне енергије на 20% АД ЕПС није дефинисао јасно стратегију даљег рада блокова А1 и А2 у топлификационом режиму или као погони у хладној резерви. За рад ових блокова у оваквом режиму, као и рад блокова Б1,Б2 и Б3 до краја експлоатационог века поред угља са копа Дрмна неопходно је и активирање копа Западни Костолац у пуном пројектованом капацитету.

3.3.1. Енергетска ефикасност

Концепција развоја енергетске ефикасности утврђена Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године ("Службени гласник РС" 94/2024), програмима и Уредбом о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године за период од 2017. до 2023. године ("Службени гласник РС", бр.104/17)., усмерена ка повећању енергетске ефикасности, може се применити и на Планском подручју.

У оквиру Планског подручја мора се приступи повећању енергетске ефикасности и заштити свих природних ресурса, односно заштити околине, смањењу зависности од увозне енергије, тј. стимулисати замену увозних горива домаћим изворима енергије и укључити обновљиве изворе енергије у програме енергетске ефикасности.

Мере енергетске ефикасности потребно је применити у зградарству, индустијској производњи, експлоатацији, као и у транспорту.

У сектору рударства, енергетике и индустрије – великим потрошачима енергије – могуће је остварити смањење потрошње енергије спровођењем следећих мера:

- побољшањем контроле и регулисања процеса производње и коришћења енергије;
- коришћењем отпадне топлоте из енергетских постројења и производних процеса;
- енергетском интеграцијом производног процеса;
- рационализацијом у технолошком процесу производње и дистрибуције угља (хомогенизација угља на површинским коповима, реконструкција утоварних места);
- унапређењем технологија у оквиру индустријске производње, потрошње и дистрибуције;
- одсумпоравање димних гасова и ограничење емисије сумпордиоксида у ТЕ Костолац А2, где постоји велики садржај сумпора у лигниту;

Начин коришћења грађевинског земљишта и структура зграда имају велики утицај на рационалну потрошњу енергије у зградарству. Пажљиво пројектовање појединих зграда, насеља и урбаних структура може значајно допринети остварењу овог циља. Веома је битна примена принципа енергетске ефикасности просторним, регионалним и урбанистичким плановима; у планирању изградњи и експлоатацији зграда; у систему даљинског грејања итд.

У сектору зградарства потребно је реализовати следеће активности:

- прелазак са грејања на електричну енергију на друге видове енергије;

– доследна примена Закона о планирању и ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС 24/11, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23 и 91/25)), Правилника о енергетској ефикасности зграда ("Службени гласник РС", бр. 61/2011) као и Правилника о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Службени гласник РС", бр. 69/2012);
– прелазак са паушалног на обрачун за грејање и припрему топле воде према измереној потрошњи топлотне енергије;
– оснивање подстицајних фондова за побољшање топлотне заштите постојећих стамбених зграда; и за нове зграде, које ће се грејати из система даљинског или централног грејања, увести обавезу припреме топле воде у подстаницама и котларницама ових система; и
– рационализација и реконструкција осветљења пре свега на јавним зградама (општине, болнице, школе), реконструкција јавног осветљења насељених места.

Све зграде које ће се градити после 2011. године треба да буду грађене према Акционом плану за енергетску ефикасност, који је 31. јануара 2008. године донео Европски парламент у својој резолуцији 2007/2106 (INI). Према Четвртом акционом плану за енергетску ефикасност РС ("Службени гласник РС" 86/2021): радови у вези са енергетском ефикасношћу траба да укључи: изолацију термичког омотача зграде (просторије/подови, фасаде); замену старе столарије (прозори и врата) ефикаснијом; прелазак на друго гориво, где је то применљиво; поправке или замену система грејања, вентилације и климатизације (HVAC-heating, ventilation and air-conditioning); замену расвете ефикаснијим системом; увођење система за аутоматско управљање системима HVAC или интегралних система за управљање зградама (BMS-building management system); употребу обновљивих извора енергије где је могуће, нарочито биомасе, соларне енергије, комбиноване производње топлотне и електричне енергије и система за рекуперацију топлотне енергије, топлотних пумпи из извора тло, ваздух или вода.

Квалитетан слој изолације, заптивени прозори и врата који спречавају губитаке топлоте, системи за циркулацију ваздуха који осим проветравања имају задатак да додатно чувају енергију у унутарњем простору.

Приликом изградње или реконструкције стамбеног и пословног простора, односно приликом издавања грађевинских дозвола и техничког пријема објеката, треба контролисати да ли су поштовани стандарди, прописи и правилници са обавезном применом, односно локалне препоруке и упутства за рационално коришћење енергије.

3.3.2. Обновљиви извори енергије

Концепција развоја енергетике представља општи оквир и полазну основу за оптимално одрживо коришћење енергије и заштиту животне средине.

Концепција даљег развоја коришћења ОИЕ заснива се на следећим полазиштима:
– интензивнији развој и примена ОИЕ;
– побољшавање квалитета животне средине и смањење емисија CO2;
– постепена супституција енергије добијене из фосилних горива обновљивом енергијом;
– развој домаћег инжењерског кадра;
– јачање свести и знања у погледу коришћења ОИЕ;
– повећање информисаности потенцијалних инвеститора и произвођача опреме о достигнућима у развијеним земљама;
– стварање повољног и подстицајног амбијента за дугорочан развој ОИЕ;
– стимулације путем дугорочних кредита фонда за енергетску ефикасност или других фондова; и др.

За остварење већег коришћења ОИЕ неопходно је стимулисати даље истраживање потенцијала и њихово економско вредновање у складу са савременим технолошким решењима. Да би се обновљива

енергија прихватила потребно је спроводити бројне акције које, између осталог, обухватају рад са јавношћу кроз програме перманентне едукације. Циљ је да се прихвати идеја о економским и еколошким предностима примене ОИЕ.

Енергетски системи, који се заснивају на обновљивим локалним енергетским изворима, по правилу, имају децентрализовану организациону структуру. Обновљиви извори енергије се, пре свега, користе у близини потрошача (уколико нису повезани на енергетски систем) и углавном није економски оправдан транспорт на велика растојања, па се производња, дистрибуција и коришћење организује на регионалној основи.

Спровођење наведене политике ће подстаћи коришћење локалних енергетских извора и иницијатива, изградњу одговарајуће техничке и социјалне инфраструктуре, уједначенији развој и увођење интегралног планирања.

1) Биомаса

На основу Акционог плана за биомасу од 2010. до 2012. године ("Службени гласник РС", бр. 56/2010) и Националне стратегија за укључивање Републике Србије у механизам чистог развоја (Влада РС, фебруар 2010), подстичу се пројекти CDM (Механизми чистог развоја) који утичу на ублажавање и прилагођавање климатским променама. Такви пројекти предвиђају оснивање плантажа за производњу биогорива у деградираним регионима, односно на напуштеним пољопривредним земљиштима, на равним теренима погодним за садњу и сечу, уз употребу механизације, брзорастућих шумских врста (топола, багрем, липа, врба и сл.), које обезбеђују оптималну секвестрацију угљеника и високу стопу повраћаја уложених средстава у релативно кратком року. Сагоревање биомасе и отпадака треба да буде у складу са еколошким стандардима за производњу топлотне и електричне енергије.

За производњу енергије из биомасе најбоље је садити посебне плантаже брзорастућег дрвећа (врба, топола и др.).

Производња биомасе предвиђа се у приобаљу Дунава и Велике Мораве (посебно у алувионима) и у оквиру просторне целине "Долина реке Млаве", која се налази између леве обале реке Млаве и завршних контура копова "Кленовник" и "Ћириковац", као и у санитарним зонама око изворишта.

Да би производња биогаса из животињског отпада била рационална, потребне су веће фарме. На Планском подручју предвиђа се развој сточарства, посебно млечног говедарства, што омогућава коришћење животињског отпада за производњу биогаса. Животињски отпад, као велики извор емисија метана, пружа широк спектар коришћења. Овај отпад третира се анаеробно, у системима као што су лагуне или отворене јаме. Произведени биогас садржи велики удео метана, који се може искористити за производњу топлотне или електричне енергије.

Најзначајније ограничење за веће коришћење биомасе представља недовољна расположивост и искуство у коришћењу опреме, као и непостојање развијеног тржишта биомасе. Што се тиче коришћења биомасе за производњу топлотне енергије, имајући у виду актуелне цене енергената, економски је оправдано користити биомасу као замену за природни гас или течна горива, нарочито лож уља, док ниске цене угља још увек не мотивишу инвеститоре да прелазе са угља на биомасу.

Правилно коришћење биомасе нема негативних утицаја на животну средину. У наредном периоду постоје потенцијали и просторне могућности за коришћење биомасе за загревање простора у домаћинствима и зградама коришћењем брикета и пелета од биомасе, као и коришћење биомасе у систему даљинског грејања.

2) Соларна енергија

Соларну енергију треба користити за развој активног и пасивног соларног грејања и хлађења, за складиштење топлотне енергије, као и за развој интегрисаних система коришћења сунчеве енергије. У наредном периоду је потребно спровести активности усмерене на промоцију коришћења соларне

енергије за загревање санитарне воде и просторија, како у јавним, тако и у стамбеним објектима (новим и реконструисаним).

Приоритет има конверзија соларне у топлотну енергију, пре свега врло економичним уређајима на крововима за загревање воде за санитарне потребе, као и за евентуално догревање индивидуалних стамбених јединица.

У оквиру грађевинских подручја насеља могу се користити разне врсте пасивних соларних система (у којима објекат представља пријемник који захвата и чува највећи део енергије) као и активни соларни системи (који захватају енергију инсталисањем посебне опреме). Ово је посебно важно спровести у оквиру већих насеља и на објектима који су велики потрошачи топлотне и електричне енергије.

Насеља су углавном мале густине, објекти су у већини случајева слободностојећи, без већих препрека приступу сунчевим зрацима, што омогућава коришћење соларне енергије за грејање и производњу топле воде, чиме се може смањити потрошња класичних извора енергије. Грејање на бази соларне енергије мора бити повезано и са регулативним и подстицајним мерама за спровођење програма побољшане топлотне изолације зграда.

Пројекат изградње Соларне електране на средњем костолачком острву (СЕ СКО) предвиђа да се по завршетку одлагања пепела и шљаке, а након конзервације касета, изгради соларна електрана снаге 97 MW, могуће годишње производње 115 GWh. Предвиђен рок изградње је 2030. година.

Приликом постављања соларних панела на спољним одлагалиштима треба избегавати косине депонија због могуће појаве клизишта.

3) Енергија ветра

На Планском подручју за производњу електричне енергије предвиђа се коришћење енергије ветра, као еколошки прихватљивог облика енергије. Изградња ветроелектрана одговарајуће снаге у потенцијалним зонама биће заснована на одговарајућим истраживањима и избору микролокација према условима Завода за заштиту природе (чија се сагласност мора добити за истраживање и грађење ветрогенератора). При свим активностима на плану коришћења енергије ветра морају се поштовати услови да се за ветроелектране не могу бирати локације које имају посебне еколошке и амбијенталне вредности.

У јануару 2024. године у Влади Србије су потписане измене посебног споразума за пројекат обновљиве енергије ветропарка „Костолац“, између државе Србије, Немачке развојне банке (KFW) и Електропривреде Србије (ЕПС).

Ветропарк Костолац ће бити први пилот пројекат ЕПС-а у области производње електричне енергије из снаге ветра.

Капацитет ветропарка Костолац ће бити 66 MW. Производња ове електране, односно њених 20 ветротурбина, биће довољна да зеленом енергијом снабдева око 30.000 домаћинстава.

Планска решења за за ветропарк „Костолац“ биће утврђена у посебном планском документу.

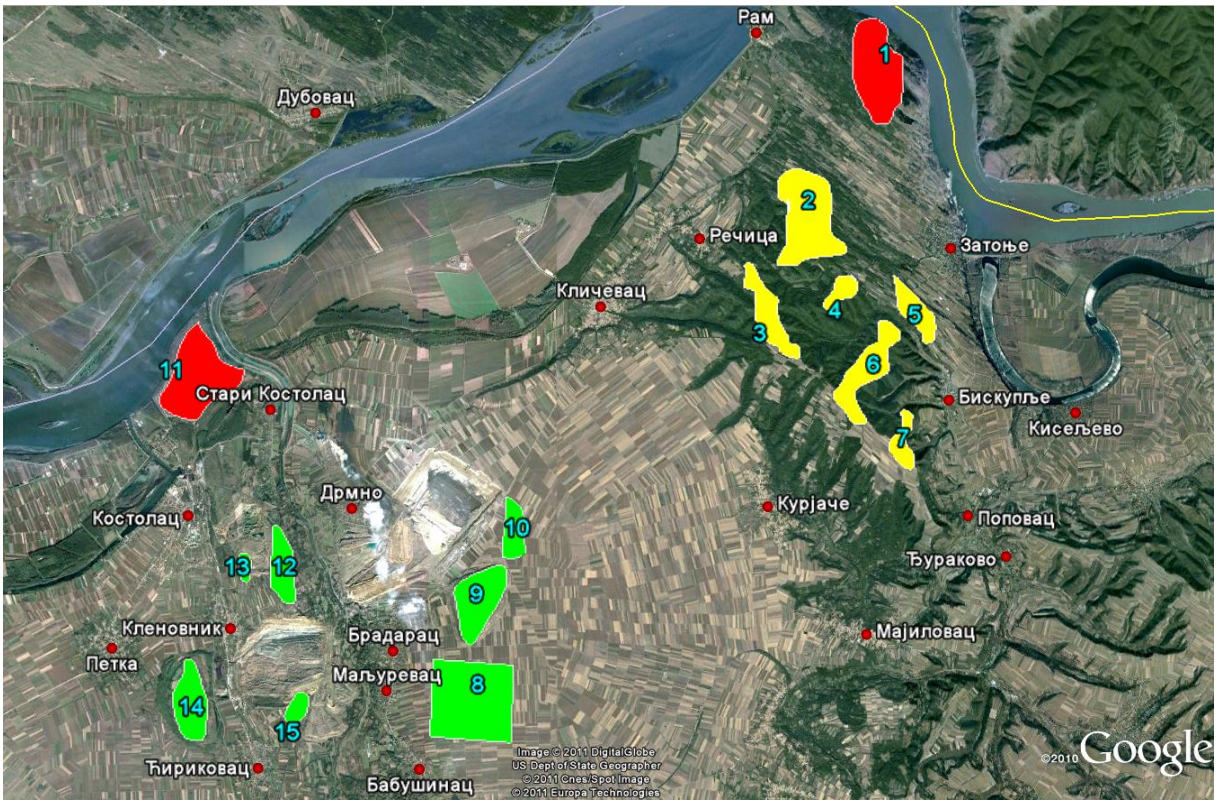
Према Закону о планирању и изградњи, ветроелектрани се могу градити и на пољопривредном земљишту, уз претходно прибављену сагласност органа надлежног за послове пољопривреде и животне средине.

Приликом одређивања локације за ветроелектране потребна пажња мора се посветити ризику по животну средину (бука, утицај на птице, слепе мишеве и пејсаж) и процени прихватљивости тог ризика са становишта домаћих прописа у области заштите природе и животне средине и европских стандарда и искустава у изградњи ветроелектрана (израда стратешких процена утицаја на животну средину и студија о процени утицаја на животну средину). На заштићеним и еколошки значајним подручјима при реализацији пројеката изградње ветроелектрана примењивати одредбе Закона о заштити природе, као и пратећих прописа, докумената и директива које третирају ову област.

Приликом евентуалног коришћења спољних одлагалишта јаловине за постављање ветрогенератора треба имати у виду ограничења за фундирање ветрогенератора на нестабилном тлу депоније.

На основу резултата мерења извршених у околини Рама и Брадарца предложене су потенцијалне локације за формирање комплекса ветроелектрана. Ближи услови изградње биће утврђени у посебним планским документима..

На основу метеоролошких мерења и анализе ресурса ветра у ширем реону Костолачког басена издвојено је 15 потенцијалних локација на којима постоји могућност грађења ветроелектана.



неповољне локације условно повољне локације потенцијалне локације

Слика 1: Потенцијалне локације ветроелектрана у Костолачком басену

Извор: Завод за заштиту природе Србије (број 020-2014/2 од 25.08.2011)

4) Хидропотенцијал

Према досадашњим истраживањима на Планском подручју не постоје довољни потенцијали за коришћење енергије малих хидроелектрана. Планиране електране на каскадама Велике Мораве не спадају у категорију малих.

Планом ЕПС-а предвиђена је изградња хидро агрегата мале снаге, на преливној комори канала топле воде ТЕ "Костолац Б".

5) Геотермална енергија

На Планском подручју постоје потенцијали за коришћење геотермалне енергије. С обзиром на хемијски састав оне се могу користити за спортско-рекреационе сврхе (спољња употреба) и донекле за индустријске сврхе за добијање неких елемената из микрокомпонентског састава. Минералне и термоминералне воде могу се користити као лековите (балнеотерапеутске сврхе), енергетске, технолошке сврхе, за загревање стакленика и сл.

У централним деловима Дрмљанске депресије, где се очекују максималне температуре воде око 50ºC, оне могу имати широку примену (као минералне у ужем смислу, затим у спортско рекреационе,

балнеолошке, енергетске и технолошке сврхе). Употреба ових вода не захтева посебне мере заштите у погледу испуштања у отворене реципијенте.

Локалитет Горњег костолачког острва, где је вода темпере око 50ºC на малим дубинама, представља веома перспективну локацију која би могла да се користи у енергетске сврхе.

Висина минерализације и хемијског састава као и температурне карактеристике подземних вода мале минерализације, на ширем подручју Дрмљанске депресије, указују на изузетну потенцијалност ових терена за захватање и искоришћавање квалитетних термоминералних вода.

Индустријске воде представљају практично сировину за добијање широког спектра елемената и једињења због специфичности хемијског састава и концентрације елемената које прате нафтна и гасна лежишта, у границама економске оправданости. Основна могућност се не искључује с обзиром да су бушењима за нафту и гас у Костолачком угљоносном басену, откривене воде високе минерализације, обично до 25-30 g/l па чак и преко 100 g/l са карактеристичним минералним саставом.

4. РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ

4.1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ПРИВРЕДНО-ИНДУСТРИЈСКОГ КАПАЦИТЕТА

Концепт привредног развоја на Планском подручју заснован је на даљем развоју сектора рударства и енергетике (делатности посебне намене), ревитализацији дела постојећих и изградњи нових садржаја у секторима производње и услужних делатности, јачању предузетништва и МСП. У планирању и имплементацији одрживог развоја на Планском подручју могу се очекивати знатни утицаји глобалних фактора и оквира из ширег окружења, посебно на секторска прилагођавања у делатностима посебне намене, од којих су најважнији: правни, административни и друштвени изазови; експлицитна политичка подршка рударским пројектима; утицаји најновије енергетске кризе, притисци и промене енергетске политике; раст цена капитала и могућности за покривање трошкова пројеката; повећање еколошке регулативе и утицај глобалних регулатора; кретање цена енергената и угљеника; захтеви декарбонизације; прилагођавање европским оквирима и стандардима развоја "зелене", "циркуларне" економије; доступност средстава европских и регионалних фондова; прилив СДИ и др.

Нови европски концептуални оквир за развој индустрије огледа се у приоритетима индустријске политике (глобална конкурентност, климатска неутралност до 2050. године и дигитална будућност) који су утврђени у документима Европског парламента и Европске комисије (*Нове индустријске стратегије за глобалну конкурентност, зелену и дигиталну Европу*, 2020, *Стратешке агенде Савета Европе 2024-2029, и Европском зеленом споразуму/The European Green Deal).* ЕУ предлаже нови механизам праведне транзиције од 2021-2027. године (The Just Transition) ради трансформације енергетско-рударског сектора и економије у регионима са већом емисијом угљеника (нпр.у производњи и преради угља). Европска комисија покренула је Иницијативу за регионе угља у енергетској транзицији на Западном Балкану и Украјини у децембру 2020. године, која је донета 2021, са циљем да помогне земљама да се кроз праведну транзицију удаље од примене угља ка климатски неутралној економији (укључујући Србију). Иницијатива ће обезбедити отворену платформу и дијалог са заинтересованим странама са циљем помоћи регионима угља да приступе финансирању транзиционих пројеката, на основу извора доступних из Европске комисије, Светске банке, Европске банке за обнову и развој и Европске инвестиционе банке. Део Иницијативе за регионе угља у енергетској транзицији на Западном Балкану и Украјини је програм размене (Exchange) који спроводи Европска комисија. Циљна подручја програма Exchange 4 су Колубарско и Костолачко подручје, са предвиђеним темама о преквалификацији радника, отварању нових радних места, социјалном дијалогу, партнерству и партиципацији, развоју стратешких пројеката.

Србија је усвојила План праведне енергетске транзиције Републике Србије до 2030. године (јула 2025). После 2030. године, у процесу енергетске транзиције (како је предвиђено ИНЕКП-ом[25]) термоелектране би радиле са смањеним капацитетом, што би за последицу могло да има знатно смањење броја запослених у производњи угља. Такође, ова транзиција обухвата отварање нових радних места у изградњи и одржавању нових капацитета који користе ОИЕ за производњу електричне енергије. Овим Планом утврђује се динамика краткорочних припремних активности у регионима угља (укључујући Пожаревац и Костолац), као што су: 1) истраживање алтернативних опција развоја и њихових утицаја у погледу просторног планирања, коришћења и намене рехабилитованог земљишта, учешћа јавно-приватног партнерства и тендерских процедура (од септембра 2025. до јуна 2026); 2) израда Анализе структуре запослених – потенцијалних вишкова (од 2027-2028); 3) мере за реинтеграцију вишкова запослених (од 2028-2030); 4) План прерасподеле за раднике у компанијама у производњи енергије из угља (од септембра 2025. до марта 2027.); 5) Мастер план за руднике угља у пост-планском периоду (од септембра 2025. до јуна 2027); 6) израда локалног плана развоја и привлачења директних инвестиција (2026); 7) Програм за подстицај предузетништву и самозапошљавању (2027-2029); и 8) унапређење привредне инфраструктуре у постојећим индустријским парковима (2026-2030).

Концептуалне претпоставке даљег развоја рударства, енергетике и индустрије заснивају се на обавезности примене регулативе о заштити животне средине у складу са директивама ЕУ (EIA, SEA, IPPC, ETS, CCS), Уговором о оснивању енергетске заједнице у Југоисточној Европи и регионалним стратегијама и документима које је прихватила Србија (Зеленом агендом за Западни Балкан, Стратегијом за развој Западног Балкана, Стратегијом развоја Југоисточне Европе до 2030., Агендом о одрживом развоју 2030.).

Према *Стратегији индустријске политике Републике Србије до 2030.* године и према Нацрту ППРС до 2035. године предвиђа се делимична декарбонизација за поједине врсте производње (смањење гасова са ефектом стаклене баште, повећање енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ у индустрији за 15% до 2030. и повећање стопе коришћења циркуларних ресурса на 10%).

Националним планом за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање (NERP, 2020) Србија се обавезала на знатно смањење емисија загађујућих материја из великих енергетских постројења, тј. да усагласи емисије са граничним вредностима емисија дефинисаним Директивом о индустријским емисијама до 31. децембра 2027. године. Обавеза ЕПС АД је да усклади рад својих објеката са законским одредбама о заштити животне средине, за нове објекте и за оне који се ревитализују. Закон о интегрисаној дозволи (2021.) предвиђао је за енергетски сектор да ће надлежни орган издати дозволу за постојећа постројења и активности до 31.12.2024. године, након чега престаје право емитовања прекограничних вредности загађујућих материја у ваздух, воде, земљиште. Зато се ЕПС АД континуирано припрема за ефикасно спровођење „зелене“ транзиције и усклађивање са новом регулативом. Средњорочни Планови ЕПС АД 2024-2026. године су усклађени са циљевима из *Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2040. са пројекцијама до 2050., Полазним основама плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. године са пројекцијама до 2030. године, Планом праведне енергетске транзиције Републике Србије до 2030. године, Интегисаног националног енергетског и климатског плана, и Стратегије нискоугљеничног развоја Републике Србије за период од 2023. до 2030. са пројекцијама до 2050. године, која је усвојена 2023.*

Влада Републике Србије је започела активности на обезбеђивању инвестиција у изградњу соларних електрана снаге 1000 MW и ветрогенератора укупне снаге 1000 MW које треба да буду завршене до 2030. године. Циљ ЕПС АД је да преузме активну улогу у овим пројектима од користи за енергетску транзицију Србије и за компанију. Главне инвестиционе активности у наредном периоду су следеће:

[25] Интегрисани национални енергетски и климатски план Републике Србије до 2030. године са пројекцијама до 2050. године („Службени гласник РС”, број 70/24)

– декарбонизација производних капацитета ЕПС-а – смањење емисија CO2 на 24 мил.t до 2030. ЕПС АД планира да до краја 2025. године припреми акциони план за декарбонизацију, укључујући мере, циљеве и показатеље; уз смањење производње електричне енергије у ТЕ на угаљ од 2040. према BAU/Bussines as Usual сценарију (Стратегија енергетике 2040);
– повећање удела ОИЕ у производном портфељу ЕПС-а за 2,8 TWh до 2030. изградњом нових капацитета, који користе ОИЕ до 2026. повећаће се удео ОИЕ у производном портфељу ЕПС-а за 0,5% (пуштање у рад ВЕ Костолац и СЕ Петка), уз знатно повећање произведене енергије из ОИЕ.

Према *Плану А.Д. ЕПС 2023-2025. године*, предвиђено је повећање производње угља на 12 мил.t, као и електроенергије у ТЕ-КО на 7.440 Gwh у 2024. години и 8.431 Gwh у 2025. Планира се отварање новог ПК „Западни Костолац“ до 2028.године, који ће производити 3 мил.t угља годишње до 2036, 6 мил. t у 2037. години и 8 мил. t од 2038-2060. године. Укупне инвестиције у ПК „Западни Костолац“ су 453 мил. € (Стратегија развоја енергетике Србије до 2040) или 419,14 мил. € (Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац, 2024), уз ангажовање 940 запослених.

Укупни капитални трошкови у ревитализацију ПК „Дрмно“ процењују се на 238,8 мил. € у периоду од 2023-2026. године, и 100,4 мил. € у периоду од 2027-2037. године. Главни ефекти улагања биће реализовани на нивоу ТЕ-КО и у ЕПС АД. Интерна стопа рентабилитета планиране производње на ПК „Дрмно“ креће се од 6,2-15,7%, уз период повраћаја инвестиција у 14-ој години (2036. године), односно пројекат ревитализације ПК је финансијски и економски оправдана инвестиција.

Према *Трогодишњем плану пословања АД ЕПС 2025-2027..године* у Огранку ТЕ-КО предвиђена је производња угља од 10,0 мил. t у 2025., 10,2 мил. t у 2026. години и 10,5 мил. t у 2027. години или 30,2% производње угља у ЕПС-у. План производње ТЕ на угаљ заснован је на расту производње електро-енергије са циљем обезбеђења уговорних обавеза, сигурности снабдевања и профита од електричне енергије, а у складу са:

– могућом производњом блокова која уважава временску расположивост блокова, коефицијенте испада и расположивом снагом коју блокови могу да достигну у континуалном раду;
– расположивим количинама и квалитетом угља (костолачки 8.200 KJ/kg);
– специфичним утрошком угља који је на нивоу остваренog у претходном периоду;
– претпоставком да је могуће набавити угаљ из увоза под сличним условима као и у претходном периоду;
– пројекцијом месечних цена електричне енергије на слободном тржишту и варијабилним трошковима производње по блоковима ТЕ из увозног угља по ценама из уговора у претходном периоду;
– сагледавањима ефеката Уредбе ЕУ (мај 2023.) о успостављању Механизма за прекогранично прилагођавање угљеника – CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) у 2026. години, уз последично плаћање CBAM таксе за електричну енергију увезену/извезену у ЕУ. Трогодишњим планом пословања ЕПС АД од 2025-2027. године предвиђена је продаја око 200-500 GWh у периоду 2025-2026. и око 1.665 GWh у 2027. години превасходно на српској берзи или унутар региона (на SEEPEX), да би се избегли трошкови CBAM-а.

Огранак ТЕ-КО „Костолац“ је носилац привредног развоја на подручју Града Пожаревца са знатним утицајем на просторни, економски и укупан друштвени развој. С обзиром на планирани даљи развој рударско-енергетског система његово учешће у привредном и социјалном развоју ће се знатно увећати уз ублажавање и/или елиминисање негативних утицаја на простор и животну средину. Развој рударско-енергетског комплекса подразумева нове крупне захвате у капиталне рударске, енергетске, инфраструктурне и друге капацитете. До краја 2024. године било је предвиђено окончање изградње нових постројења и ревитализације ТЕ „Костолац Б“, изградња инфраструктурних објеката, ревитализација капацитета површинског копа „Дрмно“ и проширење производње на 12 мил.t угља годишње, као и окончање изградње новог енергетског капацитета снаге 350 MW на истој локацији. Изградња и пуштање у рад новог блока Б3 у ТЕ „Костолац Б“ који ће производити око 200 Gwh/годишње реализовани су крајем 2024. године. Раније је било предвиђено повлачење блока ТЕ Костолац А1 2023. године, као енергетски

и еколошки неповољног капацитета, док ће блокови Б1 и Б2 у ТЕ Костолац „Б“ остати у погону до 2035. године. Завршетак рада блока А2 у ТЕ „Костолац А“ био је предвиђен у 2024. години, међутим, након ремонта оба блока 2024. године наставили су са радом. Значај ТЕ „Костолац А“ је велики јер производи електричну енергију и топлотну енергију за даљински систем грејања градова Пожаревца и Костолца и околних насеља, смањујући загађење ваздуха. Предвиђа се да блокови Б1 и Б2 у ТЕ „Костолац Б“ остају у погону и у пост-планском периоду (након 2035. године).

На Планском подручју је иницира пројекат ветропарка "Костолац" са 20 ветрогенератора снаге 66 MW на локацији исцрпљених површинских копова и одлагалишта ТЕ. Укупна улагања у овај пројекат су 144 мил.€, од чега су кредити 80 мил.€, бесповратна средства ЕУ 31 мил.€ (у саставу инвестиционог оквира за Западни Балкан), уз улагање 32 мил.€ из сопствених средстава ЕПС-а. У изградњи је пројекат изградње соларне електране „Петка“ снаге 9,75 MW. Реализација оба пројекта ОИЕ била је предвиђена у 2024. години, уз почетак производње "зелених" kwh у 2025. години, као допринос одрживом развоју на Планском подручју.

Према *Трогодишњем плану пословања АД ЕПС* 2025-2027. године предвиђена су улагања у пројекат соларне електране на земљишту којим располаже ЕПС АД (СЕ Кленовник).

Огранак ТЕ-КО предузима активности и припреме за примену низа мера и нових пројеката у области заштите животне средине, као део развоја компаније. Ради усклађивања рада постројења у оквиру ТЕ-КО са NERP-ом обезбеђена су средства за пројекте одсумпоравања и денитрификације. У ЕПС-у се планира примена система извештавања о емисијама CO_2 из постројења ТЕ у складу са MRV системом (мониторинг, извештавање и верификација) до 2026. године.

При експлоатацији лигнита у костолачком басену откопавају се и пратећи минерални ресурси – шљунак, песак и глина, као недовољно искоришћени потенцијали. У Огранку ТЕ-КО постоје значајни потенцијали нуспроизвода из сагоревања угља - гипса, пепела и шљаке, од којих су гипс и пепео тражени на тржишту. Гипс произведен у ТЕ „Костолац Б“ (око 150.000 t) се продаје махом цементарама и извози се у Румунију. Након пуштања у рад ТЕ „Костолац Б3“ биће повећана производња и продаја гипса. ТЕ-КО продаје електрофилтерски пепео, док се највећи део пепела и шљаке одлаже на депоније.

ТЕ-КО (ЕПС) је регистровао гипс на листу Европске агенције за хемијске супстанце (ECHA/European Chemical Agency) у складу са Уредбом ЕУ REACH/Registration, Evaluation, Authorisation & Restriction of Chemicals (REACH Regulation EC 1907/2006), чији је циљ побољшање заштите здравља и животне средине од ризика који представљају хемијске супстанце у производњи. Такође, поднет је и захтев за регистрацију пепела. Тиме се олакшава купопродаја нуспроизвода и смањују се могуће површине за депоновање.

Сумарно, концепција привредног развоја на Планском подручју обухвата следеће:

– успостављање одрживе структуре привреде и јачање подручја Костолца као енергетског центра Србије (производње угља, електричне енергије сагоревањем угља и из ОИЕ, производње нафте и гаса), економско-еколошко реструктурирање дела капацитета, модернизацију и изградњу у рударско-енергетском и индустријском сектору, на основама примене стандарда интегрисане одрживости;
– даљи развој експлоатације лигнита и производње електричне енергије у ТЕ-КО уз улагања у ревитализацију капацитета на ПК „Дрмно" ради достизања производње 12 мил.t лигнита и завршетка нове ТЕ Костолац Б3 снаге 350 MW (2024.) на основама одрживог развоја; ТЕ-КО убрзава технолошку трансформацију и проширење рудника лигнита након чега ће производити 8.431 Gwh енергије (2025. године); отварање заменског ПК „Западни Костолац“ од 2028. године, уз производњу 3 мил. t угља/годишње до 2036, 6 мил. t у 2037. години и 8 мил. t од 2038-2060. године;
– проширење постојећих пристанишних капацитета/претоварног терминала ТЕ-КО на дунавском каналу у Костолцу (поред ТЕ "Костолац А") и ново робно пристаниште у близини Дубравице за транспорт руде са планираног ПК „Западни Костолац“, прелиминарног капацитета око 3 милиона t угља годишње (уз транспорт баржама до ТЕНТ); према Плану развоја Града Пожаревца до 2030. године потребно је испитати могућност комерцијалног коришћења дела пристаништа за привредне актере изван ЕПС-а, а

затим у вези са тиме анализирати избор оптималне локације; за потенцијалну реализацију предлога предвиђа се финансирање из буџета Града Пожаревца и Републике Србије;

- истраживање и експлоатацију нафте и природног гаса;
- подршку расту производње електричне енергије из ОИЕ (изградња ветропарка "Костолац" са 20 ветрогенератора укупне снаге 66 MW и изградња соларне електране „Петка“ снаге 9,75 MW чији се завршетак и производња "зелених" kwh предвиђа у 2025. години), са циљем одрживог пословања, сигурности снабдевања и убрзања декарбонизације електропривреде;
- развој прерађивачке индустрије у функцији рударско-енергетског комплекса за потребе одржавања производне опреме и средстава рударског и енергетско-индустријског комплекса: прераде метала, производње металних конструкција, рударских машина и опреме, репарације рударске опреме, механизације, транспортера, машиноградње, прераде неметала, и др.;
- повезивање пословања МСП са потребама производње и прераде угља и електроенергије;
- диверзификовани развој прерађивачке индустрије заснован на примени нове технологије, знања, иновација, уз формирање нових МСП;
- пољопривреду, прераду пољопривредних производа и рибарство засноване на примарној производњи, изградњи малих погона за прераду меса, млека, воћа, поврћа, рибе, уз јачање пољопривредних газдинстава и умрежавање произвођача, стандардизацију производње, увођење сертификоване органске производње и HACCP стандарда, обезбеђење стручне подршке и др;
- развој туризма са туристичким производима и пројектима примарних туристичких дестинација;
- подизање квалитета доступности подручја, развој комуналне инфраструктуре привредних зона, логистичке подршке (посебно на коридору међународног пловног пута), изградњу складишно-стоваришних капацитета, сервиса и одржавања возила, пружање транспортних услуга за масовни превоз роба, услуга најма машина, уређаја, грађевинске опреме, пласман производа, и др;
- развој и диверзификацију услуга терцијарног и квартарног сектора, посебно транспортних услуга, трговине, занатства, пословних, финансијских, информатичких, техничких, личних услуга, послова са некретнинама, грађевинарства, квалитета и доступности услуга јавних служби; према Плану развоја Града Пожаревца до 2030. године, предвиђа се обезбеђење простора за изградњу складишта и логистичког центра, изградња недостајућих пијаца (кванташке и ауто-пијаце) и измештање постојеће бувље пијаце због неадекватних радних услова;
- унапређење привредног амбијента, предузетништва, пољопривреде, туризма и прерађивачке индустрије (План развоја области Браничево-Подунавље од 2024-2033. године) које укључује подршку извозу; јачање капацитета ЛЕР ради стварања одрживог пословног амбијента; мере подршке иновацијама и развоју предузетништва; успостављање иновативног старт-ап центра и едукацију предузетника; промоцију регионалне економије у различитим секторима.

Концепција просторног развоја индустрије подразумева виши степен искоришћености постојећих зона (ИЗ у Пожаревцу и ревитализацију brownfield локација); развој нових зона заснован на доступности регионалној и иновативној инфраструктури, магистралним саобраћајним коридорима; могућности развоја нових локационих форми за смештај ММСП (индустријске зоне, слободна зона, бизнис инкубатор, старт-ап).

Планирани размештај привредних садржаја на Планском подручју (изузев туристичких и пољопривредних) заснива се на уважавању јавних политика (енергетске, индустријске, политике коришћења мионералних ресурса и др.), обезбеђењу доступности лежиштима лигнита, резервисању зона и коридора за развој садржаја рударско-енергетског комплекса, уважавању еколошко-просторних ограничења (заштите изворишта воде, археолошких локалитета, штедње пољопривредног земљишта, заштите насеља, услова коришћења простора у зонама заштићених природних добара, културних ресурса), постојећем размештају производних капацитета, унапређењу доступности подручја, инфраструктуре и повезивања са суседним подручјима, подизању комуналне опремљености привредних локалитета, повећању доступности кадру и развојно-истраживачким центрима,

критеријумима за усмеравање размештаја (јачању производних ланаца, подржавању дисперзије микро производних погона у сеоска насеља која располажу ресурсима и минимумом просторних услова), као и на решењима просторне организације делатности посебне намене.

За развој рударско-енергетско-индустријског сектора до 2035. године предвиђа се око 1.400 ha земљишта (укупно око 4.000 ha у пост-планском периоду до 2060.године), уз заузимање нових површина ради интензивније експлоатације угља (ПК „Западни Костолац“ укупно 2.722 ha или 1.400 ha до 2035., ПК „Дрмно“ око 1.000 ha), обезбеђења коридора за транспортну инфраструктуру, изградње ветроелектрана и соларне електране (делимично на ранијим одлагалиштима и на новим локалитетима). Поред тога, предвиђа се и коришћење локација у постојећим индустријским зонама Пожаревца и Костолца, укупне површине око 968,3 ha. Просторна структура привреде на Планском подручју обухвата:

– развојни појас формиран у великоморавској осовини развоја уз Коридор X и на стецишту са дунавском развојном осовином, са највећим развојним потенцијалом – Пожаревцом и Костолцом;
– развој града Пожаревца (као полифункцијског регионалног привредног центра) са површинама за смештај нових привредних садржаја на подручју града (у оквиру индустријске зоне површине 215 ha и неколико мањих локалитета);

Табела бр. 4: Планиране веће привредно-индустријске зоне на Планском подручју (без рударских површина)

Подручје	Зоне	Површина (у ha)	Политике локације
Град Пожаревац	Пожаревац-индустријска зона	215	1) Зона бивше Фабрике шећера (22 ha) која је 45% у употреби има могућност за смештај нових погона - развој слободне зоне (38 ha) 2) Северни блок индустријске зоне (9,09 ha) за смештај нових погона Развој постојећих капацитета Развој нових МСП, могућност формирања бизнис инкубатора, индустријског парка са пословним активностима Развој других привредних активности Додатно инфраструктурно опремање земљишта Спровођење мера заштите животне средине
	Костолац – Индустријска зона ТЕ-КО (енергетско-индустријска зона)	753,3	У употреби је око 39,8% или 300 ha ове ИЗ Расположива површина за нове пословне капацитете посебне намене је 453 ha Модернизација и развој постојећег комплекса ТЕ "Костолац А" Планирана изградња недостајуће инфраструктуре (индустријски колосек, терминал за утовар-истовар, водоснабдевање, одвођење и пречишћавање отпадних вода, елекроводова, саобраћајница) Активна заштита животне средине Изградња/локација новог блока ТЕ "Костолац Б3", Дрмно (94ha) Транспортни, инфраструктурни, складишни и други објекти
	Локалитети ВЕ Костолац	...	Алокација ВЕ у четири зоне (подручје исцрпљених површинских копова и одлагалишта ТЕ Костолац, нова локација)
	Соларна електрана Петка	...	.....
	Мали локалитети за привредне намене у сеоским насељима (до 20)	...	Развој малих производних погона, складишта и различитих услужних садржаја
Општина В.Градиште	Мајиловац, Курјаче и Сираково	-	Развој малих прерађивачких погона, складишта, услуга,
Планско подручје	**Укупно**	**968,3**	

– развој Костолца као специфичног рударско-енергетско-индустријског центра са површинама за смештај нових садржаја посебне намене у индустријској зони ТЕ-КО (енергетско-индустријској зони) око 753 ha;
– развој микро-развојних центара/насеља на руралном подручју са нуклеусом малих производних и услужних садржаја и предузетништва: Братинац, Баре, Лучица, Кленовник, Брадарац, Пољана, Брежане, Ћириковац, Пругово, Набрђе, Берање, Трњане, Касидол, Живица, Дрмно, Пољана, Кличевац, Петка, Речица (у општини Велико Градиште: Мајиловац, Курјаче, Сираково, укључујући постојећу експлоатацију нафтно-гасних поља или могућу производњу у атару ових насеља); према Плану развоја Града Пожаревца до 2030.године предвиђа се повећање броја локација за привредне намене са 6 на 20, углавном на подручју ових насеља;
– развој насеља у чијим се атарима врши или се планира могућа експлоатација нафтно-гасних поља (Сираково, Брадарац, Маљуревац, Бубушинац, Острово, Касидол и Курјаче); и
– развој пољопривреде у савременим газдинствима на знатном делу руралног подручја где је пољопривреда водећа делатност, уз мањи број микро-прерађивачких погона и предузетничких радњи.

Просторна дистрибуција индустрије и МСП одвијаће се у неколико просторних модела: постојећа ИЗ у Пожаревцу, енергетско-индустријска зона у Костолцу, brownfield локације, мање предузетничке зоне у граду и селима, пословни инкубатор, и др. У планском обухвату издвајају се две веће индустријске зоне као елементи просторно-фукционалне организације: Из Пожаревац (215 ha) и индустријска зона у Костолцу. Према *Прегледу индустријских зона (ИЗ) по општинама у РС* (РЗС, новембар 2020), на подручју Града Пожаревца налазе се две ИЗ у Пожаревцу и једна ИЗ у Костолцу.

Индустријска зона Пожаревца (око 215 ha) одликује се добром опремљеношћу комуналном инфраструктуром и повољним просторним могућностима за смештај МСП из разних делатности. Предвиђени нови локалитети за привредне садржаје се налазе у југозападном делу града, уз магистрални пут који повезује Пожаревац са аутопутем. У оквиру Индустријске зоне Пожаревца евидентиране су две индустријске зоне за смештај нових капацитета: Зона бивше Фабрике шећера (22 ha) и Северни блок индустријске зоне (9,09 ha). Зона бивше Фабрике шећера је комунално добро опремљена (прикључак на друмску саобраћајницу, електро мрежу, водовод, канализацију, телекомуникације и управљање отпадом, међутим, без прикључка на гасну мрежу и железницу), као и Северни блок индустријске зоне (има прикључке на пут, електро мрежу, гасну инфраструктуру, водовод, канализацију и управљање отпадом, међутим, нема прикључке на телекомуникације и железницу). У оквиру ове зоне формирана је слободна зона на површини од 38 ha (као део Слободне зоне Смедерево) за смештај индустријских капацитета PKC Wiring Systems на основу одлуке Града Пожаревца (2021.). Активирање дела браунфилд локалитета за развој МСП укључује нове локационе форме - пословни инкубатор, старт-ап исл.

Индустријска зона ТЕ-КО (енергетско-индустријска зона) површине 753,3 ha је кључни елеменат у просторној структури басена и града Костолца у којој су смештени капацитети ТЕ-КО. У употреби је око 300 ha или 39,82% површине ИЗ, уз око 453 ha расположивих за смештај нових погона. Ова зона има прикључке на саобраћајнице, водовод, канализацију и телекомуникације, међутим, нема прикључке на гасну мрежу и железницу. Предвиђа се комплетирање инфраструктурног опремања зоне недостајућом мрежом и објектима. Смештај привредних активности условљава се стриктном применом урбанистичко-техничких, еколошких и других стандарда, уз императивну примену мера заштите средине. Комплекс ТЕ-КО је главни елемент просторне структуре и енергетско-индустријског развоја у басену. Постојећи и планирани капацитети у зони ТЕ-КО подразумевају примену високих стандарда заштите животне средине. Утврђивање евентуалне опције за (подземно) складиштење угљеника из система ТЕ „Костолац Б" у складу са захтевима ЕУ директива, на Планском подручју или изван његових граница, зависи од политике ЕПС АД.

Локалитети ВЕ Костолац и СЕ Петка, захватаће површине од неколико стотина ha.

Смештај наведених активности и садржаја на овом локалитету условљава се стриктном применом урбанистичко-техничких, еколошких и других стандарда. Императив је примена активних мера заштите животне средине у складу са новим системом стандарда, санација еколошких проблема и решавање проблема активног пепелишта, уређења ширег окружења и др.

Истражни, експлоатациони и потенцијални простор нафте и гаса обухвата значајну површину у Костолачком басену. Постојећа и будућа експлоатациона поља заједно са разводном гасоводном мрежом чине значајне елементе просторне структуре енергетско-индустријског комплекса у Басену. Из лежишта гаса Острово предвиђа се изградња гасовода за потребе потребе железаре у Смедереву - „HBIS Group Serbia“ Iron & Steel d.o.o., као и гасовода за потребе супституције мазута и подршку процеса у ТЕ "Костолац А и Б". И у овом сектору неопходно је применити високе стандарде заштите животне средине.

4.2. ПОЉОПРИВРЕДА И РУРАЛНИ РАЗВОЈ

Планска решења се заснивају на концепцији одрживог пољопривредног и руралног развоја, која подразумева међусобно усклађивање активности усмерених на три основна подручја:

– *економско* – реструктурирање аграрног сектора ради повећања тржишне конкурентности пољопривредно-прехрамбене производње;
– *социјално* – побољшање квалитета живљења на селу, са ослонцем на диверсификовање руралне економије и повећање рентабилности пољопривредне производње; и
– *еколошко* – унапређење стања животне средине и руралних предела, успостављањем еколошки повољнијих односа између пољопривредних и шумских површина, подршком развоју мултифункционалне пољопривреде и другим мерама одрживог управљања земљиштем.

С обзиром на реалне угрожености општих услова животне средине које долазе не само са стране рударства и енергетике, већ и од других штетних антропогених и природних фактора, укључујући и неадекватну пољопривредну праксу, Планским решењима се ставља тежиште на ***одрживо управљање земљиштем*** које, према дефиницији ФАО, комбинује технологије, јавне политике и активности ради повезивања социоекономских мотива с бригом за животну средину. Према. концепту тзв. „неутралне деградације земљишта“, као и концепту „безбедности земљишта“, квалитет и квантитет земљишних ресурса, неопходан за одржавање функција екосистема и обезбеђивање производње хране, треба да остане стабилан или побољшан у оквиру одређених просторних и временских услова.

Досадашњи развој рударства и енергетике се на Планском подручју одвијао на рачун заузимања пољопривредног земљишта и погоршавања општих услова животне средине у атарима осам насеља (Брадарац, Дрмно, Кленовик, Кличевац, Костолац-град, Костолац-село, Маљуревац и Ћириковац). У периоду до 2035. се планира даље заузимање пољопривредног земљишта за потребе развоја термоенергетског комплекса, доминантним делом за ширење површинског копа „Западни Костолац“, уз истовремени обухват ширег окружења термоелектрана одговарајућом инфраструктуром (Табела 5).

С обзиром на сложен и, по правилу, дуготрајни процес рекултивације и ревитализације земљишта, посебно у пољопривредне сврхе, у изнетим билансима нису наведене површине које се у планском периоду могу оспособити за проиводњу биомасе, било у пољопривредној проиводњи, било у шумарству или у агрошумарским системима који доприносе повећању продуктивности, економске ефикасности, еколошке прихватљивости и одрживог коришћења земљишта.

Усмеравање пољопривреде и села Планског подручја на путању одрживог развоја примарно је условљено разрадом техничко-технолошких решења којима се временски и просторно минимизирају штетни утицаји рударско-енергетског комплекса на земљиште, воде, ваздух, биодиверзитет и друге услове животне средине. Поштовање ове фундаменталне планске поставке обезбедиће се успостављањем ефикасног мониторинга животне средине, чији саставни елемент чини испитивање врсте, карактера, интензитета и просторног домета појединих загађивача земљишта независно од

намене његовог коришћења. При томе обавезује принцип интегралности одговарајућих превентивних активности, односно мера прилагођавања у свим секторским политикама, који је установљен Законом о заштити земљишта.

Табела бр. 5: План заузимања пољопривредних и других површина за потребе развоја ТЕ-КО до 2035 по КО (у ha)

Подручје/КО	Површина	Година и намена	Биланси површина по наменама/катастарским културама у 2035 у односу на 2025.годину								
			Њиве и вртови	Воћњаци	Виногради	Ливаде и пашњаци	Трстици, баре, рибњаци	Свега пољопривредно	Шуме	Канал, река, поток	Копови, одлагалишта, изграђено и остало неплодно
ПП - свега	**53760,1**	**Свега 2023**	32908,1	2003,1	732,3	1847,7	118,8	37610,0	4883,7	2409,0	8639,0
		Свега 2035	30254,7	1972,4	721,8	1835,0	114,0	34898,3	4601,2	2311,0	11722,9
		Биланси	-2653,4	-30,7	-10,5	-12,7	-4,8	-2711,7	-282,5	-98,0	3083,9
ГО Пожаревац под директним утицајем ТЕ-КО	***38057,0***	***Свега 2023***	***7616,0***	***518,4***	***155,0***	***292,3***	***33,8***	***8615,6***	***1436,4***	***424,5***	***3510,8***
		Свега 2035	***6562,1***	***488,9***	***145,5***	***291,8***	***29,0***	***7517,7***	***1418,6***	***409,6***	***4641,2***
		Биланси	***-1054,0***	***-29,6***	***-9,5***	***-0,5***	***-4,8***	***-1097,9***	***-17,8***	***-14,9***	***1130,5***
1. Батовац	990,9	Свега 2023	578,5	67,4	3,7	9,0		658,6	217,5	53,3	61,5
		Свега 2035	458,1	66,7	3,3	9,0	0,0	537,1	216,9	52,5	184,3
2. Брадарац	1368,9	Свега 2023	661,2	69,9	18,0	32,6		781,8	22,9	44,2	520,0
		Свега 2035	659,5	69,0	18,0	32,6	0,0	779,1	22,6	44,2	523,0
3. Брежане	1916,8	Свега 2023	1294,5	108,6	12,1	19,8		1435,0	208,4	36,9	236,5
		Свега 2035	1116,1	107,0	11,8	19,8	0,0	1255,2	208,0	36,9	416,7
4. Дрмно	1099,3	Свега 2023	280,9	37,3	5,4	40,1	0,0	363,7	8,6	8,6	718,3
		Свега 2035	280,9	37,3	5,4	40,1	0,0	363,7	8,6	8,6	718,3
5. Дубравица	1867,4	Свега 2023	1106,2	89,4	11,3	1,6	33,3	1241,8	309,8	153,1	162,7
		Свега 2035	375,0	65,9	5,2	1,5	28,5	476,0	300,7	139,4	951,4
6. Кличевац	3191,8	Свега 2023	1727,2	53,0	47,0	17,0	0,5	1844,8	209,0	5,3	1132,7
		Свега 2035	1727,2	53,0	47,0	17,0	0,5	1844,8	209,0	5,3	1132,7
7. Речица	1696,0	Свега 2023	818,3	41,0	23,8	152,0		1035,2	447,1	121,8	91,9
		Свега 2035	813,2	38,3	21,1	151,6	0,0	1024,3	439,7	121,4	110,6
8. Ћириковац	1856,2	Свега 2023	1149,2	51,6	33,7	20,2		1254,7	13,1	1,2	587,2
		Свега 2035	1132,1	51,6	33,7	20,2	0,0	1237,6	13,1	1,2	604,3
ГО Костолац	***10134,7***	***Свега 2023***	***4227,5***	***186,2***	***80,4***	***168,9***	***65,1***	***4728,1***	***1302,4***	***1591,3***	***2512,8***
		Свега 2035	***2628,1***	***185,1***	***79,4***	***156,7***	***65,1***	***3114,3***	***1037,8***	***1516,4***	***4466,2***
		Биланси	***-1599,4***	***-1,2***	***-1,0***	***-12,2***	***0,0***	***-1613,8***	***-264,7***	***-74,9***	***1953,5***
9. Кленовник	1078,2	Свега 2023	373,5	41,8	44,9	45,1		505,3	9,9	13,5	549,6
		Свега 2035	310,4	41,8	44,3	45,1	0,0	441,7	9,9	13,5	613,2
10. Костолац Град	1046,6	Свега 2023	91,9	15,4	1,5	7,0	1,2	117,1	13,3	231,1	685,1
		Свега 2035	91,9	15,4	1,5	7,0	1,2	117,1	13,3	231,1	685,1
11. Острово	2071,8	Свега 2023	703,9	10,7	0,3	47,0	62,9	824,8	626,3	513,6	107,1
		Свега 2035	630,5	10,5	0,3	45,9	62,9	750,1	534,8	481,5	305,5
12. Петка	1282,4	Свега 2023	1039,6	74,3	15,6	4,3		1133,8	7,8	26,6	114,1
		Свега 2035	748,7	73,3	15,2	4,3	0,0	841,5	6,4	26,6	407,9
13. Село Костолац	4655,6	Свега 2023	2018,6	44,0	18,1	65,6	1,0	2147,2	645,1	806,5	1056,8
		Свега 2035	846,5	44,0	18,1	54,4	1,0	964,0	473,4	763,7	2454,5

На подручју које је под директним утицаје ТЕ-ТО, као и у контактним зонама државних путева I и II реда, дунавског саобраћајног, привредног и туристичког коридора и на другим локацијама са угроженом животном средином, приоритетно је пуно уважавање просторно хетерогених потреба за:

1) обезбеђењем задовољавајућих компезација власницима/корисницима пољопривредног земљишта и локалним заједницама;
2) ремедијацијом земљишта у случајевима када загађење геосредине на одређеној локацији превазилази концентрације загађујућих и других штетних агенса који су опасни по здравље људи и других живих организма;

3) убрзавањем спровођења програма рекултивације земљишта на површинама на којима је вршена експлоатација минералних сировина, извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и других опасних и штетних материја, неуспело пошумљавање, као и у случају елементарних непогода, пожара и других штетних утицаја;
4) подизањем имисионих шумских појасева и других видова заштитног зеленила;
5) оснивањем шумских плантажа за производњу биогорива, које поред економске, имају и заштитну функцију, а нарочито су прикладне за рехабилитацију деградираног простора;
6) увођењем иновативних технологија у производњу биогорина на пољопривредном земљишту;
7) ефикасним коришћењем обиља топлих отпадних вода из термоелектрана за усвајање нових технологија производње биомасе у затвореном простору (стакленици, пластеници, напуштени термо-енеркетски објекти и сл);
8) развојем агрошумарских система који имају велики потенцијал за диверзификацију хране и извора прихода, побољшање продуктивности земљишта и заустављање, односно преокретање процеса деградације земљишта; ови системи утичу на формирање повољних микроклиматских услова, трајног покривача земљишта, повећање садржаја органског угљеника, побољшање структуре земљишта, инфилтрације воде, плодности и биолошке активности; и
9) обезбеђењем услова за редовно обрађивање пољопривредног земљишта до времена привођења планираној непољопривредној намени.

У зонама истражних поља и експлоатације нафте и гаса, које се налазе у северним атарима града Пожаревац и у обухваћеним деловима општине Велико Градиште неопходно је спречити дисперзно/тачкасто распоређено трајно уништавање геолошке подлоге, педолошког покривача и вегетације, као и пратеће загађивање тла, вода и ваздуха, успостављањем појачане контроле поштовања забране испуштања и одлагања опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту, коришћења биолошки неразградиве фолије, уништавања и оштећења усева, садница, стабала и пољопривредне механизације на имањима, изазивања оштећења која доводе до смањења продуктивности, структуре и слојева, као и свих других оштећења педолошког слоја, у складу са Законом о пољопривредном земљишту.

У руралном залеђу заштићених културно-историјских и природних добара, као и на другим подручјима високе природне вредности, односно у полуприродним стаништима, приоритет има потпуније вредновање мултифункционалне улоге малих пољопривредних газдинстава у очувању руралне насељености, заштите биодиверзитета и изворних обележја предела. У оквирима опште политике пољопривредног и руралног развоја, нарочиту пажњу требало би поклонити појачаној, циљно усмереној подршци:

1) заштити генетског, специјског и екосистемског биодиверзитета, посебно одржавању енклава природних екосистема на пољопривредном земљишту (међе, живице, живе ограде, шумарци и забрани, влажне ливаде, природни пашњаци и сл.) и других рубних станишта са очуваном или делимично измењеном дрвенастом, жбунастом, ливадском или мочварном вегетацијом;
2) формирању линијских зелених коридора и њиховом умрежавању међусобно и са блиским шумским и мочварним зонама, примарно у функцији очувања флоре и фауне миграторних врста;
3) проширењу сортимента узгајаних пољопривредних култура ради раста броја производа и услуга заснованих на локалном идентитету руралних средина у функцији развоја руралног туризма, подизањем плантажних засада воћа и винове лозе на агроеколошки прикладним теренима, упоредо са изградњом складишних капацитета и дистрибутивних центара и формирањем различитих видова асоцијација, које доприносе јачању информатичке подршке произвођачима за развој иновативних технолошких и управљачких механизама у добијању производа вишег степена прераде, са одговарајућом робном марком, односно укључивањем у шеме квалитета,

којима се обезбеђује јачање преговарачке позиције пољопривредника у откупу и повећање сигурности пласмана и конкурентности на локалном и регионалном тржишту;

4) обнови традиционалних кружних веза између ратарске и сточарске производње у систему традиционалне пољопривреде, који доприноси успостављању правилног плодореда, одржавању биолошке активности земљишта, рециклирању инпута у склопу координираног поретка, смањењу ерозије, повећању приноса биљних култура, минимизирању отпада, повећању пољопривредних доходака, побољшању квалитета исхране домаћинстава и сл.;
5) селективном коришћењу погодности за организовање пољопривредне производње у систему органске производње;
6) реафирмацији традиционалних пракси за екстензивно гајење стоке уз сезонску испашу (тзв. пасторализам), које се у новије време сматрају корисним са становишта очувања биолошке разноврсности, смањења ерозије земљишта, смањења суве вегетације, а тиме и ризика од пожара, отпорности на климатске промене, издржавања особа у неповољном економском положају и др.;
7) формирању кратких ланаца снабдевања храном, који подразумевају различите облике дистрибуције са малим бројем (или потпуним одсуством) посредника између произвођача, прерађивача и потрошача, који су у блиским међусобним друштвеним односима на кратким географским растојањима;
8) заштити, односно обнови и унапређивању типичних за дати предео образаца коришћења земљишта, односа изграђеног и отвореног простора, правила грађења и уређивања простора, вертикуларне архитектуре, традиционалне пољопривреде и сл.;
9) спречавању ширења насеља и заустављању непланске изградње, стимулисањем коришћења постојећег грађевинског фонда; усклађивањем изградње инфраструктурних коридора и објеката с карактером и еколошким капацитетом предела; и
10) очувању и афирмацији карактеристичних природних и историјски формираних елемената у слици предела (морфологија рељефа, водотокови, шуме, живице, засади, насеља, објекти и сл.), као и креирању нових предеоних симбола (репера).

У деловима Планског подручја, који су поштеђени директних утицаја ТЕ-КО активности на стање животне средине, а који обухватају око 80 % његових укупних и пољопривредних површина постоје савршени педолошки и други природни услови за **повећање конкурентности пољопривредно-прехрамбеног сектора** у систему конвенционалне производње, кориговане поштовањем стандарда квалитета животне средине, заштите здравља људи, животиња и биљака, добробити животиња и заштите пољопривредног земљишта**.** Потребно је међусобно усклађивање и потпомагање активности којима се обезбеђује: 1) трајно очување пољопривредног земљишта у добрим пољопривредним и еколошким условима према тзв. *GAEC* правилима Европске уније; 2) бољи одговор на захтеве друштва за здравствено безбедном храном високе нутритивне вредности и 3) прилагођавање на климатске промене које суочава пољопривреду и рурални развој са специфичним захтевима. С једне стране, потребно је повећати отпорност/резилјентност агроекосистема на неповољне материјалне и нематеријалне последице климатских промена које се могу веома неповољно одразити на рурална подручја и целокупну руралну популацију и друштво у целини, а с друге стране, треба имати у виду да су пољопривреда, шумарство и коришћење земљишта (тзв. *AFOLU* сектор) идентификовани као значајни емитери гасова са ефектом стаклене баште (*GHG*). Приоритетне су следеће активности:

1) успостављање целовитог система управљања водама за наводњавање, којим се усклађују мере за коришћење и контролу водних ресурса ради осигурања најефикасније употребе ограничених залиха воде за пољопривреду и елиминисање потенцијалних ризика, као што су поплаве или дефицит воде за заливање; системи за наводњавање могу се формирати тек на основу одговарајуће техничке документације, којом се дефинише методологија коришћења воде у складу с карактеристикама земљишта и потребама појединих биљних култура; неодговарајући концепт наводњавања може бити узрок деградације земљишта; два главна модалитета наводњавања су традиционални системи и системи микронаводњавања; наводњавање кап по кап подразумева потпуно нову технологију гајења

усева, којом се постиже висока ефикасност употребе воде, али који захтевају релативно висока инвестициона улагања за шта су потребни пристанак произвођача и одговарајућа обука; у локалним условима решавање ових ограничења на малим пољопривредним газдинствима условљено је удруживањем пољопривредних произвођача;

2) укрупњавање и формирање правилнијих облика пољопривредних парцела, погодних за механичку обраду, као и прерасподела власништва над њима, кроз спровођење пројеката комасације или добровољног груписања земљишта; поред повећања економске ефикасности пољопривредне производње, комасацијом се такође стварају предуслови за успешно решавање низа других актуелних проблема везаних за развој пољопривреде и села, као што су: имовинско – правни односи над земљиштем, усклађивање катастра са земљишном књигом; олакшано успостављање Система идентификације земљишних парцела *(LPIS)* и Интегрисаног система управљања и контроле *(IACS)*; побољшање социоекономског статуса старачких домаћинстава; прецизирање потреба и ограничења за наводњавањем или одводњавањем; изградња и рестаурација пољских путева; подизање шумских појасева и уважавање других интереса заштите животне средине; инфраструктурно опремање и уређење руралних потручја; спровођење нових дигиталних геодетских планова за стварање ГИС базе података и сл.;
3) заштита од ерозије, која посредством воде и/или ветра доводи до губитата површинског слоја педолошког покривача; неопходно је одржавање биљног покривача у што могуће дужем периоду, што подразумева увођење пострних и/или покровних усева у плодоред, затрављавање потеса захваћених сливањем површинских вода, подизање ветрозаштитних појасева или групација дрвенасто-шумске вегетације, поштовање забране прилаза и напасања стоке поред обала река и примена одговарајућих метода конзервационе обраде земљишта на угроженим локацијама;
4) очување високог нивоа биолошке активности тла и одржавање добре структуре земљишта: редовном применом стајског или зеленишног ђубрива ради уноса органске материје којом се обезбеђује повољан гранулуметријски састав педолошког слоја; избегавањем коришћења тешке механизације на превлаженом земљишту; обављањем свих пољских радова у агротехнички оптималним роковима; избором одговарајућег плодореда; одржавањем киселости земљишта у границама 5-7 pH; спровођењем агротехничких мелиорација на земљиштима са озбиљније оштећеним водно-ваздушним режимом; и обављањем свих агротехничких радова у условима оптималне влажности земљишта;
5) надокађивање недостатака хранљивих елемената у земљишту на основу резултата контроле киселости земљишта, садржаја азота и доспупних облика калијума, фосфора, магнезијума и микроелемената, најмање сваких 4-5 година, а према правилима тзв. Интегрисаног управљања плодношћу земљишта *(Integrated Soil Fertility Management — ISFM*); пошто се обим пољопривредне производње не може повећати без комбиноване примене минералних и органских ђубрива, то укључује како унапређење услова чувања стајског ђубрива, тако и балансирану употребу ђубрива у складу са тзв. четири правила управљања хранивима– право ђубриво, у правим количинама, у право време и на правом месту;
6) унапређивање мера за заштиту биља: давањем предности избору сората пољопривредних култура које су отпорне, односно толерантне на болести и штеточине; набавком декларисаног здравог сетвеног или садног материјала; применом агротехничких мера које спречавају развој болести и штеточина (плодоред, интегрално прихрањивање биљака, наводњавање у систему кап по кап, орезивање крошње и сл.); коришћење физичких, механичких, биотехничких и биолошких метода заштите, као и примена препарата природног порекла (бакар, сумпор, биљни екстракти) свуда где је то сврсисходно; и стриктно поштовање упутства произвођача о условима чувања и примене, мерама заштите, роковима каренце, поступања са амбалажом и сл.;
7) смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште (*Greenhouse gases – GHG*) из пољопривредног сектора; највећи потенцијали у тој области налазе се у коришћењу биогаса за генерисање топлоте или когенерацију електричне енергије за локалне потребе на великим

фармама говеда и свиња; уједно, већина агротехничких мера адаптације на последице климатских промена истовремено доприноси и њиховом ублажавању (прилагођавање датума сетве и календара радова у пољу измењеним климатским условима, смањење учешћа јарих у корист озимих усева, примена праксе малчирања и заштите земљишта тзв. покровним усевима, примена техника обраде прилагођених потреби очувања влаге у земљишту, увођење мера за смањење ерозије земљишта, оптимално прихрањивање биљака, побољшано управљање стајским ђубривом, измена система узгоја стоке, проширење плодореда с већим учешћем махунарки, интензивирање плодореда коришћењем међуусева, побољшање начина примене минералних и органских ђубрива, агрошумарство, промена режима исхране говеда и свиња, селекција преживара на већи принос млека и сл.);

8) развој дигитализације и других иновативних решења, која чине важне елементе концепта одрживе интензификације пољопривреде, посебно у погледу успостављања аутоматских система противградне заштите и примене других превентивних мера заштите од угрожавајућих природних фактора, као и за редовно праћење стања усева и планирање пољопривредних активности на основу података сателита, метео станица, дронова и мреже различитих врста сензора; и
9) јачање материјалних и кадровских капацитета Пољопривредне саветодавне и стручне службе Завода за пољопривреду Стиг, који има запажене рузултате у по питању контроле плодности земљишта и увођења других мера одрживог управљања земљиштем у широку пољопривредну праксу, као и осавремењавање организованости ветеринарске службе.

Континуирано побољшавање социоекономских услова живљења на селу обезбедиће се мултисекторским приступом решавању вишедимензионално сложених проблема одрживог пољопривредног и руралног развоја. Ефикасно решавање тих проблема зависи у великој, често и у пресудној мери од решења која су у надлежности других сектора, посебно водопривреде, саобраћаја, рударства, енергетике, заштите животне средине, социјалне политике и др. Политиком руралног развоја Републике Србије предвиђене су следеће паралелне активности за повећање степена развијености руралних подручја:

1) унапређење комуналне и земљишне инфраструктуре у виду изградње локалних путева, електро мреже, водовода и постројења за очување животне средине;
2) повећање броја производних и прерадних капацитета, чиме се стварају предуслови за диверсификацију економских активности на селу, односно за повећање запослености руралног становништва, а тиме и за смањење сиромаштва и неједнакости у руралним подручјима;
3) повећање ефикасности и одрживости производње малих пољопривредних газдинстава, предузетника и правних лица (обука произвођача за примену нових знања и вештина у производњи, преради и маркетингу пољопривредно-прехрамбених роба, посебно по питању поштовања прописа о стандардима фитосанитарне заштите и општег квалитета животне средине; укрупњавање земљишних поседа и парцела; техничко-технолошка модернизација и специјализација породичних газдинстава; суфинансирање инвестиција у физичку имовину газдинстава; стандардизација производње семенског и садног материјала; диверсификација сортног састава и повећање приноса у биљној производњи; јачање конкурентности сточарске производње кроз усмеравање на освајање нових тржишта, концентрацију производње, побољшање генетике и исхране, примену савремених хигијенско-санитарних стандарда за стајски смештај и сл.; увођење и сертификација система квалитета и безбедности хране; унапређење тржишних и кредитних институција и механизама, и сл.);
4) јачање информатичке подршке пољопривредним произвођачима за развој иновативних технолошких и управљачких механизама у добијању производа вишег степена прераде; пољопривреду Планског подручја карактеришу дуални ланци вредности за исти производ – један неформални или традиционални за мале произвођаче (продаја локалним посредницима и малим радњама) и други формални или модеран за откуп производа бољег или уједначенијег квалитета од већих пољопривредника или њихових удружења, уз активну улогу велепродаваца, супермаркета

и извозника, што намеће сталну бригу око интеграције малих произвођача у модернije ланце вредности;

5) освајање нових технологија производње биогорива коришћењем узгредних и отпадних органских материја и других извора;
6) укључивање напуштених стамбених и других грађевинских објеката у развој руралног туризма и других непољопривредних делатности на селу; и
7) успостављању еколошки оптималних односа између пољопривредних и шумских површина.

Од ендогених фактора, посебну пажњу заслужује искоришћавање могућности за повећање запослености и доходака локалог становништва које пружа шумарство. У првом реду треба узети у обзир запошљавање на подизању и нези планираних заштитних шумских појасева и шумских плантажа биогорива.

Нарочити значај за територијални рурални развој има успостављање партнерства између представника јавног, приватног и цивилног сектора формирањем Локалних акционих група (ЛАГ), као удружења грађана овлашћених за доношења и спровођења Локалних стратегија руралног развоја *LEADER* приступом. У складу са актуалним модалитетима подршке руралном развоју које је Република Србија прихватила по узору на искуства Заједничке пољопривредне политике ЕУ, Локална стратегија руралног развоја се односи на јасно дефинисано, кохерентно и у географском смислу континуирано рурално подручје (просечна густина насељености 150 и мање становника на 1 km^2 на њивоу насеља, према критеријуму OECD)) са најмање 10.000, а највише 150.000 становника из више насељених места на тој територији (без насеља са 25.000 и више становника).

LEADER приступ који је у Републици Србији данас подржаван средствима домаћег аграрног буџета и IPARD III програма, карактерише:

– локални карактер активности – прво, стратегија развоја је формулисана на основу дијагнозе потенцијала, стања и потреба одређеног подручја; друго, финансијска подршка (тзв. глобални грант) добија се на територијалном, а не секторском принципу; другим речима, неопходна је припрема строго просторно дефинисаних програма који покривају субрегионална рурална подручја са критичном масом људских, финансијских и економских ресурса неопходних за спровођење ефикасне развојне стратегије;
– доношење одлука одоздо – и поред централне финансијске подршке, стратешке активности и одлуке о трошењу фондова доносе се на локалном нивоу, од стране људи који ће реализовати усвојену стратегију, што претпоставља формирање тзв. Локалних акционих група (ЛАГ);
– партнерски облик активности – у разради и реализацији стратегије учествују представници јавног, приватног и цивилног сектора;
– иновативност – формулисани планови развоја локалне заједнице морају да имају одлике иновативности и да иду у сусрет брзим променама којима су изложена рурална подручја, између осталог, укључивањем у реализацију заједничких међурегионалних и међудржавних пројеката;
– интегрисани начин мишљења и деловања – стратегија развоја треба да буде ефекат стварног ангажовања, интеракција и сарадње актера и пројеката из свих сектора локалне економије;
– локално управљање финансијама – Локална акциона група има готово потпуну аутономију у располагању средствима подршке из глобалних грантова, под условом да предузете активности служе реализацији стратегије која је разрађена/донета заједничким снагама чланова те групе; то повлачи за собом велику одговорност за начин трошења фондова и практичну реализацију активности/пројеката; и
– међусобна размена искустава – поједине партнерске групе треба да успоставе мрежу сарадње и размене информација, како у оквиру земље, тако и на међународном плану, ради размене стечених искустава, а стога и пружања помоћи будућим, новоформираним Локалним акционим групама.

С обзиром на то да атар градског насеља Пожаревац према критеријумима OECD не припада руралном подручју, потребно је да се донесе посебан програм развоја урбане пољопривреде за подручје града Пожаревац, односно програм одрживог пољопривредног и руралног развоја за Планско подручје у целини.

Будући да северну границу Планског подручја, чини река Дунав, а западна иде долином Млаве, спровођење наведених решења је, такође, у функцији испуњавања међународних обавеза које је Република Србија прихватила у области заштите природних добара, посебно у вези са **заштитом воде, ваздуха и климе од загађења проузрокованих обављањем пољопривредне делатности.** Реч је о тзв. агроеколошким услугама, које морају бити адекватно плаћене из заједничких (буџетских) средстава, или посебних фондова ТЕ-КО. Значајан допринос управљању пољопривредним земљиштем може се очекивати **од јачања локалних партнерстава и њиховог умрежавања, као и од унапређења транснационалне и регионалне сарадње,** посебно у погледу усавршавања институционалног оквира за развој МСП, произвођачких асоцијација, унапређење квалитета и безбедности хране, увођење иновација, јачање рурално-урбаних релација и ефикасније заштите од поплава и прекограничних загађења.

4.3. Шуме, лов и риболов

1) Шуме и шумско земљиште

Претежан део Планског подручја одликује се недовољном шумовитошћу и неповољним карактеристикама постојећег шумског фонда. Ограничења за подизање шумских култура су минимална. Као озбиљан лимитирајући фактор издваја се само очување фонда пољопривредног земљишта. Пошто изграђени и планирани енергетско-индустријски објекти емитују и изазивају знатно негативно имисионо дејство (SO_2, NOx, и др.), преко је потребно повећање површина под шумама.

Потенцијални простори за подизање нових шума јесу:

- терени заузети експлоатацијом и прерадом лигнита су погодни за рекултивацију земљишта пошумљавањем;
- терени у алувијалним равнима уз реке, где високе подземне воде погодују узгоју хидрофилних врста;
- терени живих пескова ка Раму (пошумљавање са циљем везивања и спречавања неповољног дејства ерозије); и
- земљишта угрожена ерозијом.

Пошумљавање депосола заснива се на дугорочним и средњерочним програмима и одговарајућој техничкој документацији, уважавајући резултате истраживања о досадашњој реализацији рекултивације (домаћа и иностранa); утицаје угрожавајућих фактора на шумске екосистеме (CO2, NOx и тешким метала); међузависности програма пошумљавања и програма целовитог уређења ревитализованог простора; могућности за проширење спектра дендрофлоре - поред досад примењених врста дрвећа (вајмутов бор – Pinus strobus, дуглазија – Pseudotsuga taxifolia, јавор – Acer pseudoplatanus, црвени храст – Quercus rubra, бели јасен – Fraxinus excelsior, црни бор – Pinus nigra, ариш – Larix europea и др.), повољне изгледе имају бреза (Betula verucosa), липе (Tilia tomentosa, T. grandifolia, T. parvifolia), леске (Corulus avellana, C. colurna), различити храстови (Quercus sp.), црна јова (Alnus glutinosa) и дивље воћкарице; потребу заштите појединих врста дрвећа, жбуња и жбунастих биљака које су се спонтано појавиле на депосолима; и осетљивост косина на ерозију.

Ради елиминисања/ублажавања присутне загађености простора, планирано је подизање имисионих (заштитних) шума у граничним зонама, према насељима, око термоелектрана, површинских копова и одлагалишта.

Поред рекултивације депонија и подизања имисионих шума, пошумљавање се усмерава, углавном, на терене захваћене ерозијом, као и на алувијалне депресије поред река за производњу биомасе.

У циљу ублажавања негативних утицаја рударства на квалитет пољопривредног земљишта, као и у функцији антиерозионе заштите укупног простора, планирано је подизање пољозаштитних шумских

појаса. Површине полозаштитних појаса на ораницама не улазе у укупан биланс површина за пошумљавање.

Избор врста за пошумљавње засниваће се на досадашњим позитивним искуствима при спровођењу рекултивације, уз местимично коришћење пионирских врста као што су багрем и црни бор.

У вештачки подигнутим састојинама извршиће се постепено уклањање алохтоних врста, како би се допустило спонтано насељавање аутохтоних врста шума, уз наставак процеса њихове фаворизације (реституције).

У аутохтоним шумама (*Querco-fraxinetum serbicum*), где постоји насељавање адвентивних врста (багрем и др.), посебно ће се водити рачуна о газдовању тим врстама, што подразумева мере неге и уклањања, фаворизовањем насељавања подмлатка племенитих лишћара (храст, бели јасен, пољски јасен, јавор, брест и др.), ради добијања квалитетних, а тиме и стабилних шумских екосистема.

Нарочита пажња биће посвећена очувању уског појаса аутохтоне вегетације *Salicetum albae* крај река, који треба оставити као интактне површине, како би приобални делови простора имали довољно зелене масе и одређену заштиту од процеса ерозије.

Реализацијом планираних активности, степен шумовитости простора ће се повећати са 8,5% на 8,8% односно површине под шумама око 146 ha. Поред тога, уважавајући генерално правило да се косине одлагалишта пошумљавају, од укупно 1.719 ha површина на којима се планира рекултивација и ревитализација, процењује се да до 2035. године око 500 ha рекултивисаних површина биће намењено подизању шумских засада за производњу биогорива.

Такође, потребно је унапређивање стања постојећих шума и то:

– интензивним мерама неге у свим очуваним састојинским категоријама;
– мелиорацијом деградираних и изданачких шума лошег квалитета;
– спровођењем мера (превентивне и репресивне) заштите шума; и
– увећањем обраслости, побољшањем квалитета и поправком размера смесе у високим шумама.

Газдовање шумама (нега, обнова, пошумљавање и експлоатација) спроводиће се на основу дугорочних и средњерочних програма - шумских основа, као и одговарајуће техничке документације, засниване на резултатима досадашњих домаћих и страних истраживања, позитивним примерима из праксе и поставкама савременог концепта одрживог развоја.

2) Лов и риболов

Одрживо газдовање шумама у свим сегментима (планирање, реализација, располагање), истовремено подразумева одрживо газдовање фондом дивљачи, односно стварање оптималних услова за унапређивање стања аутохтоне дивљачи и реитродукцију аутохтоне дивљачи.

Заштита, гајење, лов и коришћење дивљачи обавља се на основу ловне основе и годишњих планова газдовања ловиштем. Основна концепција заштите, гајења, лова и коришћења дивљачи подразумева:

– планирање и праћење динамике развоја популације гајених врста дивљачи;
– обезбеђење хране и воде за дивљач;
– изградњу ловно-техничких и ловних објеката;
– производњу, гајење и заштиту дивљачи;
– заштиту ретких и угрожених врста дивљачи и животне средине; и
– организовано коришћење ловишта, дивљачи.

За ловиште "Стиг" неопходно је предвидети меру стављања популације шакала под контролу и организовано коришћење фазана на уређеној површини.

Приликом спровођења мера ревитализације и рекултивације треба обезбедити просторе за лов и узгој дивљачи, узимајући у обзир и параметре за планирање ловних подручја (близина воде, мир и др.) Такође, треба обезбедити побољшање информисања и едукације локалног становништва и јачање надзора свих корисника ловишта од стране ловне инспекције.

На локацијама резервисаним за посебне намена ловишта није дозвољена изградња објеката и инфраструктуре који би могли негативно утицати на њихову реализацију.

Основни концепт развоја риболова подразумева унапређење, очување и заштиту постојећих рибљих врста и њихових станишта. Посебни услови су усмерени ка очувању хемијског квалитета и хидробиолошких карактеристика воде у прописаним границама. Планираним мерама заштите природе, земљишта, вода и других компоненти животне средине обезбеђује се заштита станишта за развој риболова.

Привредни, рекреативни и спорстки риболов је неопходно обављати према законом прописаним условима. Предвиђа се да се привредни риболов обавља на унапред прописаним местима и алатима, а спортски тек након израђених студија и на означеним местима и у одређеном периоду. Забрањено је, између осталог: ловити, поседовати и уништавати рибљу млађ као и примерке рибе у време мреста и ловостаја, ловити рибу руком, експлозивом, харпуном, воденом пушком, струјом, вештачким извором светлости или хемијским средствима.

Реализација основне концепције одрживог коришћења рибљег фонда захтева:

– обележавање границе рибарског подручја према законом прописаним условима (таблама са називом рибарског подручја, контакт корисника и удаљеност граница) и категоризацију риболовних вода;
– обављање рекреативног риболова прописаним алатима (удичарским) са обале, без употребе чамаца или других сличних пловидбених објеката осим у случају ако је то корисник предвидео привременим програмом, односно, програмом управљања рибарског подручја;
– обављање привредног риболова мрежарским, удичарским и самоловним алатима и средствима;
– испитати могућност производње топловодних риба у кавезима на каналима са топлом водом;
– формулисање програма мониторинга према Правилнику о програму мониторинга ради праћења стања рибљег фонда у риболовним водама (РС бр. 71/2010); и
– промовисање научно-истраживачког рада у овој области.

Места за плодишта се одређују на основу програма управљања. Погодна места су Стојкова ада и бара Шугавица. У каналима за испуштање топле воде из ТЕ могуће је узгајање риба у кавезима. Ове просторе неопходно је да корисник видно обележи, истакне забрану риболова, кретања без овлашћења као и забрану узнемиравања риба и предузимање свих неопходних мера како би се обезбедио несметан прилив и одлив воде из плодишта.

4.4. Развој туризма и уређење туристичких подручја

Туристичка понуда на Планском подручју, заснивање се: на атрактивним природним ресурсима акваторије и приобаља Дунава, који се у дужини од око 30 km пружају северним појасом Подручја плана (са могућношћу пристајања крузинг туристичких бродова и развоја наутичког и других видова туризма на води), културно- историјским вредностима Археолошког парка Виминацијум и других културних добара, заштићеним природним вредностима, као и на понуди града Пожаревца са непосредним окружењем; и на повољном гео-саобраћајном положају подручја (на деоници паневропског водног коридора VII - Дунаву и гравитационој зони паневропског копненог коридора ауто-пута А1). Будући да је у непосредној гравитационој зони Београда, туристичко подручје конципирано је и као део великог регионалног излетничког комплекса главног града (у дневној изохрони, са 90-минутном друмском вожњом, односно са неколико сати вожње бродом). Наведени ресурси, вредности и погодности омогућавају коришћење овог простора за разноврсне видове туризма, првенствено регионалног и националног а делом и међународног нивоа, као и за реализацију програма интегралног

развоја туризма и комплементарних делатности, у корелацији са програмима заштите животне средине, природног и културног наслеђа и одговарајућим развојним политикама Републике.

Основна опредељења дугорочног концепта развоја туризма и рекреације су:

- туристички развој подручја тежиће ка целогодишњој понуди; туризам ће бити важан сегмент развоја оних делова Планског подручја, који располажу потенцијалима и мотивима за туристичку и рекреативну тражњу клијентеле из Београда и других већих и ближих градова, као и из иностранства, у значајној мери са међународних крузинг бродова;
- развијаће се наутички, туринг, манифестациони, излетнички, сеоски и туризам "специјалних интереса" – културни туризам везан претежно за археологију, затим бициклизам, лов, спортски риболов, посматрање птица, и др.;
- развој туризма и рекреације засниваће се на интегрисаној туристичко-рекреативној понуди акваторије и приобаља Дунава, Археолошког парка Виминацијум и других историјских знаменитости, Пожаревца, Костолца, села, ловишта, туринг праваца, спортско-рекреативних комплекса и пунктова и др.
- туризам ће активирати развој комплементарних активности и структура (пољопривреде, мале привреде, јавних служби, инфраструктуре и др.), подржати запошљавање и стандард живљења локалног становништва, производњу еко-хране и сл. (као вид компензације локалном становништву за различита ограничења у развоју) и унапредити заштиту и презентацију природних и културних вредности, пре свега Дунава и Археолошког парка Виминацијум;
- у циљу допуне туристичке понуде, сви површински копови лигнитског басена, на којима се заврши експлоатација, постепено ће се рекултивисати као језерски и шумско-ливадски простори за спорт и рекреацију, спортски риболов и лов; у зони ТЕ-КО "Костолац" могуће је развити и тзв. "индустријски туризам";
- промовисаће се атрактивни, профитабилни и одрживи програми постојеће и нове туристичке понуде ради привлачења иностраног и домаћег капитала;
- извршиће се квалитативна реконструкција и опремање постојећих смештајних капацитета (ради њиховог реструктурирања и повећања категоризације) и изградња нових смештајних капацитета (мањих хотела и породичних пансиона); ограничиће се изградње викенд кућа у зони приобаља Дунава и Велике Мораве и преусмерити ка постојећим селима.

У овом Просторном плану утврђују се следеће категорије просторног развоја туризма: туристичке зоне (као функционално интегрисани туристички простори), насељски туристички центри, места и села (градски туристички центар, градско туристичко место, туристичко село и село са туристичком функцијом) и транзитни/туринг итинерери (друмски и пловни), као и основни садржаји инфраструктуре од значаја за туризам (пристаниште, пристан, марина, излетничке пешачке и бициклистичке стазе и спортски аеродром). О наведеним категоријама у Плану су дате основне смернице просторног развоја, без утврђивања капацитета и начина уређења, који ће бити ближе дефинисани у одговарајућим урбанистичким плановима.

Туристичке зоне На Подручју плана издвојене су две просторне зоне које, према доминантним одликама, представљају специфичне целине туристичке понуде подручја, и то:

- **акваторија и приобаље Дунава са Археолошким парком Виминацијум** међународног значаја, претежно за летњи и делом за целогодишњи туризам (на сектору од Дубравице до Речице), са атрактивним природним и културним туристичким вредностима, представља еколошку и културну зону наутичког, спортско-рекреативног, сеоског, ловног, риболовног и културног туризма (са ушћима Велике Мораве и Млаве, четири речне аде – Чибуклијска, Жилова, Стојкова и Завојска, сегментима друмских и пловних турно итинерера, излетничких и бициклистичких стаза, спортским аеродромом и др.) на деловима атара насеља Дубравица, Батовац, Острово, село Костолац, Речица и градског насеља Костолац; контакт са Дунавом омогућава приступ "пловећих туриста" (са међународних крузинг бродова и домаћих сезонских линија из Београда) чији је један од главних итинерера

обилазак Археолошког парка Виминацијум (као део културно-историјске руте "Пута римских царева"), уз који се резервише простор за рекреативне активности комплементарне археолошком парку, односно за наставак археолошких истраживања; у склопу успостављања међународног наутичког пута Дунавом кроз Србију, овај сектор акваторија и приобаље Дунава, са атрактивним садржајима туристичке понуде, испуњава критеријуме за избор локација приоритетних наутичких пунктова - марине, пристаништа и пристана; и

– **градски центар Пожаревац са околином** националног значаја, представља значајну целину за развој летњег и делом целогодишњег градског културно-манифестационог, спортско-рекреативног и других видова туризма; обухвата низ туристичких вредности у граду (Саборна црква, Народни музеј, Галерија Милене Павловић-Барили, Градски парк, спомен парк "Чачалица", Етно парк "Тулба", Ергела "Љубичево и традиционална туристичко-спортска манифестација "Љубичевске коњичке игре" и др.) и непосредном окружењу (села, ловишта, риболовне стазе, делови токова Велике Мораве и Млаве, сегменти туристичких итинерера, заштићене природне вредности – парк природе Пругово, споменици природе у Драговцу и Љубичеву и др.).

Насељски туристички центри, места и села На Подручју плана издвојена су следећа насеља у функцији туризма:

– градски туристички центар Пожаревац националног значаја,
– туристичко градско насеље Костолац регионалног значаја,
– туристичка села - Кличевац, Каленовник и Петка локалног значаја,
– села са туристичком функцијом - Речица, село Костолац, Дрмно и Батовац локалног значаја.

Туристичка села и села са туристичком функцијом вреднована су према свом положају у приобаљу Дунава. Сва номинована насеља предвиђена су са целогодишњом понудом.

Транзитни/туринг туристички итинерери. На Подручју плана успостављају се друмски и пловни туристички итинерери.

Друмски итинерери од интереса за транзитне туристе и излетнике везани за важније путне правце од аутопута А1 преко Подручја плана према окружењу предвиђени су на следећим правцима:

– Подунавски итинерер националног значаја, дужине око 94 km (петља "Смедерево"–Смедерево са тврђавом–Пожаревац–Костолац–Археолошки парк Виминацијум–Дрмно–Кличевац–Рам–Сребрно језеро –Тополовник – Братинац – Љубичево – петља "Пожаревац");
– Ђердапски итинерер националног значаја (петља "Пожаревац" – Љубичево – Пожаревац – Велико Градиште – Сребрно језеро – Голубац – НП Ђердап – итд.)
– Итинерер Млава–Бељаница–Ресава националног значаја, дужине око 90 km (петља "Пожаревац"–Љубичево–Пожаревац – Горњачка клисура и манастир Горњак – Жагубица – планина Бељаница са пећинама – Стрмостен – Деспотовац – утврђење и манастир Манасија – Сење – манастир Раваница – петља "Ћуприја");
– Пловни туристички итинерери на Подручју плана предвиђени су на следећим правцима:
– транзитни/туринг итинерер на Дунаву за велике бродове са пристаништем "Костолац" међународног значаја
– туринг итинерер на Дунаву за лака пловила са пристанима на ушћу Велике Мораве и другим малим пристанима регионалног значаја
– туринг итинерер на Великој Морави за лаке чамце од пристана Љубичево до пристана на ушћу локалног значаја

Предуслови за активирање туристичких зона, насеља и итинерера подразумевају организонање специфичних комплекса туристичке понуде и њихово интегрисање формирањем комбинованих туристичких токова, развојем туристичке инфраструктуре и побољшањем квалитета саобраћајних веза. Развој туристичке инфраструктуре и повећање саобраћајне доступности омогућиће се:

- изградњом нове марине на Дунаву (уз постојеће пристаниште "Костолац") као прихватног наутичког пункта са функцијама безбедног веза, смештаја, снабдевања, сервиса и др.
- комплетним уређењем и опремањем постојећег пристаништа "Костолац", изградњом новог пристана за лака пловила на ушћу Велике Мораве и малих пристана за лаке чамце на Дунаву и Великој Морави
- реализацијом новог државног пута поред десне обале Дунава и новог државног пута од Костолца до Пожаревца, са везама на правцу од речног пристаништа до Археолошког парка, ради повезивања туристичких комплекса Дунава, Пожаревца и Виминацијума
- уређењем постојећих и изградњом нових излетничких и бициклистичких стаза
- формирањем посебних служби за изнајмљивање чамаца, теренских и путничких возила, бицикала, мотоцикала, јахаћих коња, запрега, као и риболовне и ловачке опреме

5. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

5.1. САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

У складу са планираним развојем подручја, динамиком привредног развоја и популационим развојем, планиран је и развој елемената саобраћајне инфраструктуре тако да се задовоље захтеви који ће се поставити пред саобраћајни и транспортни систем подручја. Саобраћајно-транспортни систем формирају постојећи и планирани елементи који су у функцији интегралног и одрживог развоја. План развоја саобраћајног система заснива се на таквом приступу у коме се реконструкција постојећих елемената и изградња нових просторно синхронизује са развојем рударских активности али и са развојем и унапређењем туристичке понуде, развојем привредних и осталих активности на подручју које је ван непосредног утицаја рударских активности. Планом развоја рударско-енергетског система у планском периоду, већина постојећих саобраћајних коридора на Планском подручју нису непосредно угрожена (изузетак чини државни пут IIБ реда бр. 371 као и део општинског пута ОП3, источно од насеља Петка, у зони укрштања са државним путем 371) али је, у складу са општим циљевима развоја саобраћајног система, акценат стављен на дефинисању коридора и објеката који омогућавају ефикаснији транспорт робе и путника, и посебно подизање квалитета животне средине у зонама постојећих коридора.

5.1.1. Развој моторизације

Степен моторизације је битан за процене будућег обима кретања становништва и представља основу за процене потенцијалних извора средстава за финансирање развоја путне мреже.

За поузданије процене тренда развоја индивидуалне моторизације неког подручја неопходно је познавање читавог низа различитих фактора развоја, не само на локалном, већ и на ширем подручју, територији државе, региона и др. Тренд раста моторизације у периоду 2015–2023. од 6,1% у општини Велико Градиште и 4,1% за Град Пожаревац довео је до наглог раста степена моторизације у 2023. години. Овај тренд се наставља 2025. године, а у периоду до 2035. године имаће успорење – за општину Велико Градиште на 3,5% а за Град Пожаревац на 3,0%.

Табела бр. 6: Очекиване вредности степена индивидулне моторизације на територији града Пожаревца и општине Велико Градиште

Подручје	Степен индивидуалне моторизације (ПА/1000 становника)			
	2015.	2023.	2025.	2035.
Општина Велико Градиште	220,2	352,9	354,2	499,6
Град Пожаревац	272,9	376,9	377,5	507,4

5.1.2. Саобраћајно оптерећење основне путне мреже

Прогнозирано саобраћајно оптерећење основне путне мреже на Планском подручју, урађено је на основу годишњих стопа пораста ПГДС-а између 2020. и 2023. године.

Табела бр. 7: Процена вредности ПГДС-а на деоницама државних путева Планског подручја период 2023-2035.

Саобраћајна деоница	ПГДС 2020.	ПГДС 2023.	Просечна годи. стопа раста (%)	ПГДС 2025.	ПГДС 2030. 6%	ПГДС 2035. 5%
	Број пута: ДПІБ-33 (ДПІМ-7)					
Мала Крсна - Пожаревац (обилазница)	10265	12631	7.16%	12649	12687	12719
Пожаревац (обилазница) - Пожаревац (Осипаоница)	7691	9463	7.16%	9477	9505	9529
Пожаревац (Осипаоница) - Пожар. (Александровац)	3769	4702	7.65%	4709	4723	4735
Пожаревац (Александровац) - Пожаревац (Орљево)	3976	4892	7.16%	4899	4914	4926
Пожаревац (Орљево) - Салаковац	5721	7405	8.98%	7418	7441	7459
Саобраћајна деоница	ПГДС 2020.	ПГДС 2023.				
	Број пута: ДПІБ-34 (ДПІМ-7)				7.50%	6%
Пожаревац (обилазница) - Пожаревац (Дубравица)	5073	7065	11.67%	7082	7108	7129
Пожаревац (Дубравица) - Пожаревац (Костолац)	4092	5412	9.77%	5423	5443	5459
Пожаревац (Костолац) - Братинац (Бабушинац)	7278	9419	8.98%	9436	9471	9500
Братинац (Бабушинац) - Братинац (Набрђе)	5974	7901	9.77%	7916	7946	7970
Братинац (Набрђе) - Берање	4494	5940	9.74%	5952	5974	5992
Берање - Тополовник	3715	4914	9.77%	4924	4931	4946
Саобраћајна деоница	ПГДС 2020.	ПГДС 2023.				
	Број пута: ДПІІА-159				4%	4%
Пожаревац (Костолац) - Костолац	3705	4228	4.50%	4232	4240	4249
Саобраћајна деоница	ПГДС 2020.	ПГДС 2023.				
	Број пута: ДПІІА-160				5%	5%
Пожаревац (Александровац) - Александровац	1845	2144	5.13%	2146	2152	2157

Приказане процене саобраћајног оптерећења државних путева су оријентационе и могу се користити само као индикација значаја појединих путних праваца и грубе процене одређивања приоритетних активности и интервенција на мрежи.

Под претпоставком да ће се раст саобраћаја одвијати према проценама приказаним у претходној табели, на појединим деоницама државних путева (посебно II реда) доћи ће до смањења нивоа саобраћајне услуге.

Како се у наредном периоду очекује и даље високо учешће теретних возила, то ће услови одвијања саобраћаја бити додатно отежани. Адекватно решење за растерећење појединих деоница државних путева је изналажење алтернативних путних праваца, као и повећање учешћа железничког и других видова саобраћаја у превозу робе.

5.1.3. План саобраћајне инфраструктуре

1) Путна мрежа

План развоја путне мреже Планском подручју заснован је на поставкама важећег Просторног плана Републике Србије и планског документа државног нивоа чија је процедура усвајања у току, односно на планираном дугорочном развоју мреже државних путева Србије као и на поставкама развоја привредних и других активности подручја. При томе, концепт примарне путне мреже заснован је на повећању саобраћајне приступачности свим привредним, туристичким, развојним и насељским центрима чиме се омогућава проходност подручја у свим правцима.

Планираном путном мрежом потребно је остварити и континуитет у кретању мрежом путева унутар подручја, као и континуитет у транзитним везама са суседним општинама и шире.

У планском периоду, на путној мрежи неопходно је извршити следеће активности и интервенције:

– изградња брзе саобраћајнице IM реда бр. 7 (Веза са државним путем А1 ((петља Пожаревац) – Пожаревац – Велико Градиште – Голубац – Доњи Милановац – Брза Паланка). Попречни профил планираног тзв. „Дунавског коридора“ садржи 4 возне траке (4x3,5m), ивичне траке ширине по 0,5m, разделну траку између два коловоза ширине 3m и обостране банкине ширине 1,5m. Пут је тренутно

у изградњи, а изводи се делимично по траси постојећих државних путева IБ реда (ширењем, односно изградњом другог коловоза) а делимично изградњом по потпуно независној траси. Због начина пружања планиране трасе државног пута и односа са постојећом путном мрежом и грађевинским подручјима насеља, траса планираног државног пута IM-7 је подељена на три Поддеонице, од чега се делови прве и друге простиру у границама предметног Плана. Поддеоница 1 почиње од постојеће петље „Пожаревац“ (km 0+000) на аутопуту Е-75, а у границама Плана почиње на граници између територија Града Пожаревца и Града Смедерева (оријентациона стационажа km 8+668), пружа се дуж постојећег државног пута IБ реда број 33 (који се шири и реконструише) до Пожаревца (почетак обилазнице) и наставља дуж постојећег државног пута IБ реда број 34 (који има функцију северне обилазнице града Пожаревца), који се такође шири и реконструише. Поједини крађи делови на овој деоници се пружају по новоизграђеној траси. На оријентационој стационажи km 31+600 планирани коридор напушта постојећу трасу државног пута и почиње поддеоница 2. Поддеоница 2 (у границама Плана од стационаже km 31+600 до стационаже km 39+560) представља потпуно нову трасу државног пута која заобилази грађевинска подручја насеља и преузима транзитни саобраћај и категорију државног пута IБ реда број 34, док се постојећи пут задржава и омогућава одвијање саобраћаја до и унутар насеља. У границама ППППН Костолачког угљеног басена планирани државни пут IM-7 се простире у дужини од око 31,24 km;

- даљи развој мреже државних и општинских путева (као и улица у насељима) којима се ефикасно одваја одвијање транзитног (посебно нтеретног) од локалног саобраћаја
- изградња инфраструктуре која ће унапредити коришћење еколошки прихватљивијих видова саобраћаја (бициклистички саобраћај, пешачење, јавни превоз...);
- изградња новог саобраћајног коридора на десној обали Дунава од Ковинског моста на територији града Смедерева до Рама (општина Велико Градиште) чиме би се повезала насеља и добио јединствен коридор дуж десне обале Дунава од Београда до националног парка Ђердап; у границама Планског подручја нови пут, са техничким елементима који одговарају рангу државног пута IIA реда, има оријентациону дужину од око 28,5 km а од насеља Шалинац (територија града Смедерево) пролази поред новог скелског прелаза Дубравица, поред насеља Острово, у наставку поред градског насеља Костолац (мостом преко дунавског канала), поред насеља Стари Костолац, затим уз северну проширену границу археолошког налазишта Виминацијум и у наставку уз обалу Дунава према насељу Рам; у оквиру овог коридора, на целој дужини, планирана је и изградња пешачко-бициклистичке стазе; тачан положај, провера и потврда изводљивости и оправданости предложене трасе у оквиру датог ширег коридора биће утврђени израдом одговарајуће планске и студијско - техничке документације;
- реконструкција, рехабилитација и побољшање деоница државних путева IIA и IIБ реда у постојећим коридорима на Планском подручју довођењем свих елемената на ниво који одговара датом рангу а у складу са економским могућностима; као приоритети се издвајају деонице постојећих путева број 159, 161 и 377;
- због развоја рударских активности на подручју планираног површинског копа „Западни Костолац“ део државног пута IIБ реда број 371 (Пожаревац – Дубравица) биће у прекиду. Деонице овог државног пута које неће бити девастиране (од ДП IM реда бр.7 до новог површинског копа и од насеља Дубравица до планираног коридора на десној обали Дунава) добиће ранг општинских путева у укупној дужини од око 8,74 km;
- изградња тротоара на деоницама државних путева кроз насељена места; уређење стајалишта јавног превоза у складу са законом и важећим прописима (изградња ниша);
- измештање дела општинског пута ОП5 због изградње индустријског колосека у зони насеља Дрмно (у дужини од око 1,4 km); изградња алтернативног правца приближно исте дужине;
- изградња новог општинског пута од насеља Драговац до државног пута IM-7 дужине око 1,4km; оријентациона стационажа прикључка новог општинског пута на државни пут IM реда је km 10+557;

- изградња новог општинског пута (по траси постојећих некатегорисаних, шумских и пољских путева) од Манастира Рукумија (веза са општинским путем ОП8) до насеља Кленовник у дужини од око 3,0 km; изградњом овог пута остварује се континуитет у кретању на правцу Брадарац – Манастир Рукумија – Кленовник;
- изградња новог општинског пута од новог пута Рукумија – Кленовник, источним и североисточним ободом копа у затварању Кленовник, и даље, према насељу Костолац село у дужини од око 3,0 km; реконструкција и побољшање саобраћајница у насељу Костолац село у дужини од око 0,7 km, чиме ће се остварити повезивање новог општинског пута са постојећим путем ОП5;
- изградња новог општинског пута између насеља Кленовник (ДП IIA реда 159) и постојећег општинског пута ОП4, према насељу Петка, у правцу исток-запад, оријентационе дужине 1,5 km;
- изградња/продужење дела пута ОП5 (поред паровода) у дужини од око 0,3 km остварује се веза са новим путем регионалног значаја на десној обали Дунава;
- изградња новог општинског пута, по траси некатегорисаног пута, између насеља Курјаче (општина Велико Градиште) и Кличевца (оријентациона дужина око 4 km); стационажа прикључка новог општинског пута на постојећи државни пут ДП IIБ реда бр. 372 је око km 7+125;
- изградња – продужење постојећег општинског пута ОП3 од насеља Острово до планираног пута регионалног карактера дуж десне обале Дунава:
- због активирања површинског копа „Западни Костолац“ и прекидања дела државног пута IIБ реда бр. 371, да би се омогућио несметан приступ насељу Дубравица, планирана је изградња новог општинског пута који ће се простирати јужном, односно западном границом планираног копа. Коридор предметног новог општинског пута почиње уклапањем у постојећи општински пут 3 (западно од насеља Петка) простире се у правцу исток-запад до постојећег општинског пута ОП2 (насеље Брежане), а затим, приближно у правцу југ-север, дуж западне границе копа према насељу Батовац и даље до планираног државног пута IIA реда на десној обали Дунава. Укупна дужина планираног коридора износи око 9,2 km; и
- изградња општинског пута у јужном делу Планског подручја између насеља Пољана (са оријентационом стационажом прикључка на државни пут ДП IIA реда бр.160 km 5+325) и насеља Шљивовац (општина Мало Црниће) са дужином од око 2,1 km.

Приликом пројектовања и изградње нових општинских путева користити принцип максималног коришћења постојећих некатегорисаних путева са минимизацијом новог заузимања пољопривредног, шумског земљишта и сл. али са обезбеђењем елемената за безбедна кретања корисника.

*Табела бр. 8: Услови за пројектовање мреже ванградских путева**

Пројектни елементи	Категорија пута			
	Државни путеви I реда		Државни путеви II реда	Општински путеви
	Аутопутеви	Остали државни путеви I реда		
Рачунска брзина Vmin (km/h)	>100	100 (80)	80(60)	60(40)
Хоризонталне кривине Rmin (m)	>450	450 (250)	250 (120)	120 (45)
Подужни нагиб imax (%)	5	5(6)	6(8)	8(10)
Ширина коловоза (m)	2x3,75 (2x3,5) по смеру	2x3,5 (2x3,25)	2x3,25 (2x3,0)	2x2,75
Ширина ивичне траке (m)	0,5-1,0	0,35	0,25-0,35	0,25 (0,20)
Ширина банкине (m)	2x1,5	2x1,5	2x1,5	2x(1,00-1,25)
Ширина риголе (m)	2x(0,6-1,0)	2x(0,6-1,0)	2x(0,6-1,0)	2x(0,6-1,0)
Коловозна конструкција	савремена флексибилна	савремена флексибилна	савремена флексибилна	савремена флексибилна
Ширина заштитног појаса са обе стране пута (m)	40	20	10	5

*Напомена: Основни елементи предложени су на основу Закона о путевима и Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (“Службени Гласник РС” бр. 50/2011).

Реконструкција и рехабилитација постојећих општинских путева реализоваће се у постојећим коридорима, по приоритетима одређеним кроз планове јединица локалне самоуправе и у складу са економским могућностима локалне заједнице.

Изградња нових путева, као и реконструкција постојећих треба да буде у складу са важећим законима, условима и техничким прописима за пројектовење ванградских путева предвиђеног ранга.

Осим изградње, реконструкције и рехабилитације путева, на целој мрежи (посебно на мрежи општинских путева) треба извршити успостављање или замену дотрајале саобраћајне сигнализације.

Реализацијом предложеног концепта развоја путне мреже, укупна дужина државних путева на Планском подручју износиће око 132 km, од чега је око 31 km IM, око 20 km IБ, 52 km IIA реда а око 29 km IIБ реда. Мрежа општинских путева ће се са постојећих око 77 km повећати на око 112 km.

Укупна категорисана путна мрежа на Планском подручју (државни и општински путеви) имаће дужину од око 244 km и приказана је на слици која следи.

Табела бр. 9: Планиране интервенције на путној мрежи у планском периоду и оријентациони биланс површина

		Коридор пута		Појас пута*	
	Дужина (km)	Ширина (m)	Површина (ha)	Ширина (m)	Површина (ha)
Путеви које треба изградити					
Државни пут IM реда	31,24	50	156,20	Око 40	124,96
Државни пут IIA реда са пешачко-бициклистичком стазом	28,50	200	570,00	Око 25	71,25
Општински путеви	27,20	20	54,40	10	27,20
Укупно	**55,70**		**780,60**		**223,41**
Путеви које треба укинути/изместити					
Државни путеви IIБ реда	2,40				
Општински	3,60	-		-	
Прекатегоризација путева					
Државни путеви IIБ реда у општински	8,70				
Путеви које треба реконструисати					
Некатегорисани у општински	3,0	20	6,00	10	3,00
Укупно на Планском подручју			**786,60**		**226,41**

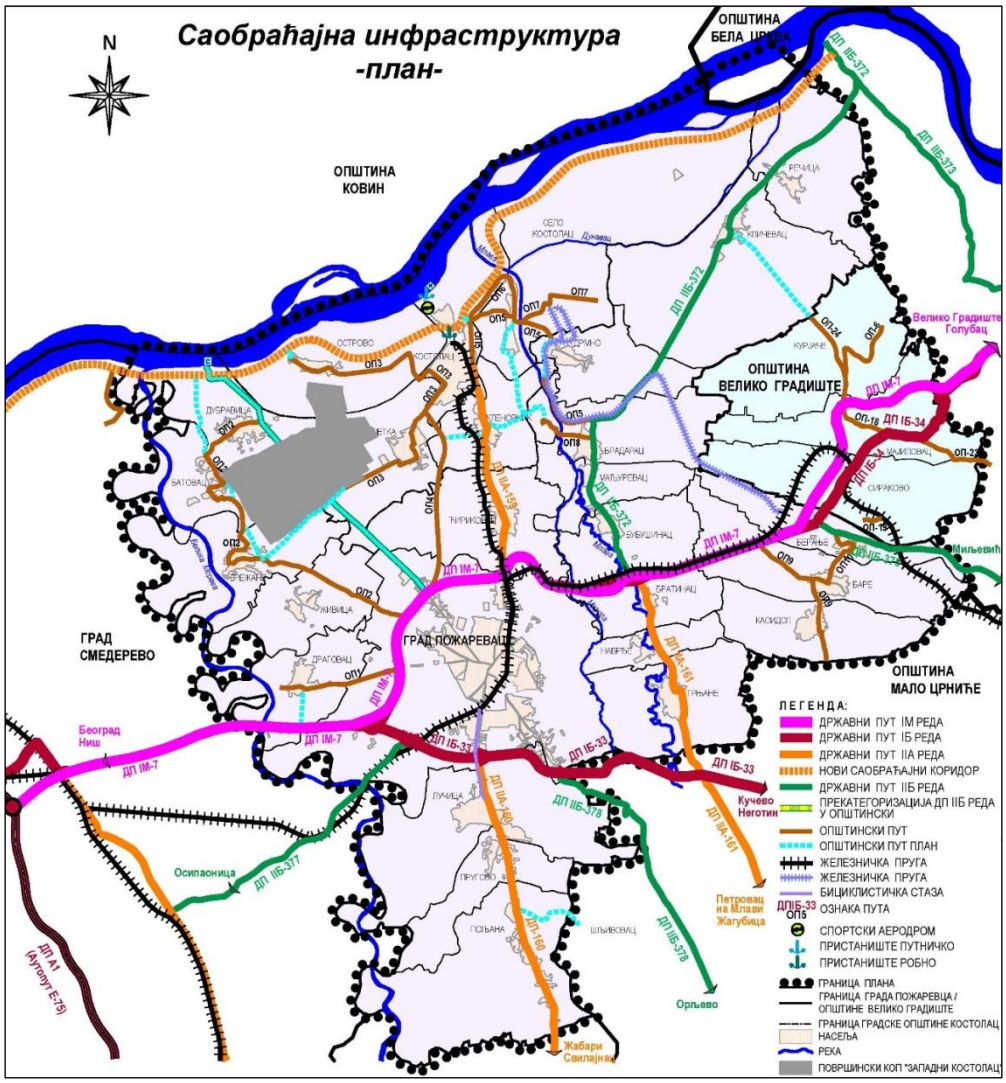
*Напомена: Ширина путног појаса је оријентациона

Табела бр. 10: Дужина категорисане путне мреже 2025/2035. године

Подручје	Укупна дужина (km)		Државни путеви IM реда (km)		Државни путеви IБ реда (km)		Државни путеви IIA реда (km)		Државни путеви IIБ реда (km)		Општински путеви (km)	
	2025.	2035.	2025.	2035.	2025.	2035.	2025.	2035.	2025.	2035.	2025.	2035.
Град Пожаревац	160,09	218,23	-	24,10	31,48	13,12	23,72	52,24	39,87	28,89	65,02	99,88
Општина В. Градиште (КО Курјаче, Мајиловац, Сираково)	18,34	25,48	-	7,14	6,64	6,64	-	-	-	-	11,70	11,70
Укупно Планско подручје	**178,43**	**243,71**		**31,24**	**38,12**	**19,76**	**23,72**	**52,24**	**39,87**	**28,89**	**76,72**	**111,58**

Када су у питању остали објекти саобраћајне инфраструктуре, везани за развој друмског саобраћаја, овим Планом задржавају се постојеће локације станица за снабдевање горивом а изградња нових није планирана. Уколико се у наредном планском периоду укаже потреба за изградњом нових станица за снабдевање горивом, њихов положај и капацитети ће бити одређени кроз израду одговарајуће планске документације.

Осим развоја мреже путева, планиран је и даљи развој и унапређење јавног друмског путничког саобраћаја (приградског и градског) кроз увођење нових линија и прилагођавање редова вожње циљним корисницима (школска популација, радни контигент и сл.). Унапређење и фаворизовање јавног превоза путника дугорочно може утицати на видовну расподелу путовања становника и смањење употребе путничких аутомобила, што ће допринети смањењу негативних ефеката које индивидуални друмски саобраћај носи са собом (бука, аерозагађење и сл). У складу са Законом о путевима и пратећим подзаконским актима, предвиђена је и изградња и опремање ниша на стајалиштима јавног превоза у коридорима јавних путева. Изградња ниша ће утицати на ефикасније одвијање јавног превоза и повећање безбедности свих учесника у саобраћају.



Скица 4: Саобраћајна инфраструктура – планско решење, 2035. година

2) Мрежа железничких пруга

У складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године и развојним плановима ЈП "Железнице Србије", на Планском подручју, у дугорочном периоду, предвиђено је следеће:

– реконструкција и модернизација железничке пруге Мала Крсна – Пожаревац – Бор – Распутница 2 (Вражогрнац) у постојећем коридору, која подразумева грађевинску реконструкцију и изградњу стабилних постројења електричне вуче, како би она постала електрифицирана железничка пруга на целој својој дужини;

– реконструкцијом и модернизацијом регионалне пруге Мала Крсна – Вражогрнац (деонице од Пожаревца) треба омогућити следеће: слободан профил за саобраћај возила са товарним профилом УИЦ-ГЦ и лаке моторне путничке возове, највећи дозвољени притисак по осовини возила 22,5 тона, највећи дозвољени пристисак по пружном метру 8,0 тона, највећу дозвољену брзину за саобраћај путничких моторних возова 100km/h; и
– железница задржава железничко земљиште и коридоре свих раније укинутих пруга.

Реконструкција и модернизација железничких капацитета (пруга и постројења) треба да буде урађена уз поштовање свих услова и норматива из Закона о железници ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и бр.62/23) и одговарајућих пратећих правилника.

ЈП "Железнице Србије" није исказала интерес за реконструкцију локалне железничке пруге Пожаревац– Костолац, међутим постоји заинтересованост субјеката електропривреде и рударства за поновно стављање ове јавне пруге у функцију. Оспособљавање локалне пруге за саобраћај, поред економичнијег вида транспортовоња робе, ефекте би имало и на целокупни транспортни систем Планског подручја, јер би дошло до прерасподеле дела транспорта робе и људи са друмског на железнички саобраћај. На постојећој путној мрежи дошло би до ослобађања од дела теретних токова а самим тим би дошло и до знатног повећања квалитета животне средине у непосредном окружењу.

Реконструкција и модернизација локалне пруге (Пожаревац) – Распутница Сопот Пожаревачки – Костолац, у постојећем коридору дужине око 12 km, подразумевала би, у складу са условима надлежних институција (Ј.П. „Железнице Србије“), санацију доњег строја и малих објеката на њему (ради повећања носивости и побољшања одводњавања) и замену колосечне решетке новим горњим стројем. Евентуална реконструкција постојеће локалне пруге биће дефинисана разрадом кроз одговарајућу планску и техничку документацију, као и продужење пруге до будућег робног пристаништа код ТЕ „Костолац А“.

У складу са развојним плановима експлоатације угља у Костолачком басену и производње електричне енергије, планирано је повезивање ТЕ „Костолац Б“ на постојећу железничку мрежу индустријском пругом која почиње од станице Стиг, прелази преко благо нагнуте равнице према Дрмну, користећи постојећи простор бившег индустријског колосека у дужини од око 7 km. Након напуштања локације бившег колосека траса иде паралелно са монтажним плацем, а у наставку поред насеља Дрмно, обилазећи га са западно-северозападне стране, до ТЕ „Костолац Б“. Укупна дужина планиране индустријске пруге износи око 14 km, а укључујући и све колосеке у оквиру ТЕ „Костолац Б“, око 23 km. Електрификација нове индустријске пруге није планирана.

За повезивање енергетских комплекса на јавну железничку пругу урађена је Претходна студија оправданости са Генералним пројектом изградње индустријског колосека од ТЕ „Костолац Б“ до постојеће железничке мреже за потребе ПД „Термоелектране и копови Костолац“ а детаљна разрада коридора предвиђене индустријске пруге Стиг-Дрмно је саставни део овог Плана.

3) Железнички робно транспортни терминали

Свака железничка станица отворена за пријем и отпрему робе на прузи Мала Крсна – Пожаревац – Бор – Распутница 2 (Вражогрнац) представља потенцијални робни терминал.

Железница има на располагању велике површине земљишта и складишног простора на квалитетним локацијама у непосредној близини постојећих железничких станица. Развојем друштва и транспорта дошло је до промене структуре и обима превоза железницом, па самим тим и до промене потражње за железничким превозним услугама. Промене на транспортном тржишту железница тежи да прати својим прилагођавањем (организационим променама) потребама корисника превоза.

Планира се да се на постојећим железничким станицама, на местима где тржиште то захтева, организују железнички робно транспортни терминали, намењени за пружање складишних, манипулативних и превозних услуга локалној привреди, као и могућност комбинованог и контенерског

транспорта, уз употребу мобилних контенерских манипулатора, а све због пружања комплетних железничких превозних услуга.

4) Луке и пристаништа

Планско подручје има изванредан положај у погледу могућностима за развој, како путничког, тако и теретног речног саобраћаја и транспорта. Као своје границе има реку Дунав на северу (део европског коридора VII) која је пловна на целој својој дужини, реку Велику Мораву на западу, која је у границама Плана, такође, пловна и у одређеној мери се може искористити за развој речног саобраћаја, а кроз подручје протиче и река Млава која се одређеним технолошким решењима у делу тока од ТЕ "Костолац Б" до ушћа у Дунав, такође, може користити за развој овог вида саобраћаја.

Према важећем Просторном плану Републике Србије, на овом подручју није планирана изградња јавних лука и пристаништа од ширег, међународног и државног значаја, али је истакнута потреба за унапређење и развој речног транспорта кроз изградњу јавних лука и пристаништа од значаја за локалне заједнице и то:

– луке за сопствене потребе - луке које би градила индустријска предузећа, које су националног значаја; и
– луке за мале бродове - марине, које би се градиле приватним капиталом.

У складу са развојним плановима рударских активности и плановима ТЕ-КО „Костолац“, као и у складу са плановима активирања и валоризације туристичких потенцијала, на Планском подручју је предвиђена изградња/реконструкција постојећих следећих објеката речног транспорта:

– робно пристаниште на дунавском каналу у Костолцу, поред ТЕ „Костолац А“;
– привремено претоварно место у непосредној близини насеља Дубравица за транспорт руде са новог планираног копа „Западни Костолац“;
– путничко пристаниште на Дунаву, у непосредној близини постојећег спортско-туристичког аеродрома (реконструкција, рехабилитација и осавремењавање постојећег пристаништа);
– марина на Дунаву, низводно поред путничког пристаништа;
– прелаз за скеле на Дунаву (на локацији Дубравица);
– путничко пристаниште на Великој Морави у непосредној близини Љубичевског друмско-железничког моста; и
– марина на левој обали Велике Мораве на локацији у близини бетонског Драговачког моста.

Оптимални капацитети, микро локација и потребне површине за изградњу планираних пристаништа и марина на подручју Плана дефинисаће се одговарајућом планском и техничком документацијом.

Већина предложених локација за изградњу нових и осавремењавање постојећих путничких пристаништа и марина је повезана постојећим или планираним јавних путевима. Планирана робна пристаништа су, првенствено, намењана за потребе термоенергетског комплекса (допремање и отпремање робе), а повезаност пристанишних капацитета и објеката термоелектрана биће остварена изградњом интерних саобраћајница.

5) Остали видови саобраћаја

Када је у питању развој осталих видова саобраћаја на Планском подручју, планирано је следеће:

– постојећи спортско–туристички аеродром, лоциран између Костолачког рукавца и десне обале Дунава, задржава се на постојећој локацији и са постојећом функцијом; у наредном планском периоду, у складу са општим развојем и могућностима, потребно је извршити рехабилитацију полетно-слетне стазе и осавремењавање техничких уређаја и опреме; предвиђена је израда претходне студије оправданости за нови спортско-туристички аеродром на локацији у близини Љубичева;

– у оквиру планираног саобраћајног коридора који се простире уз десну обалу Дунава, од границе са територијом града Смедерево према Раму у општини Велико Градиште, предвиђена је и изградња пешачко - бициклистичке стазе у циљу фаворизовања излетничког, рекреативног и туристичког саобраћаја; изградњом ове стазе до Рама остварiће се веза са основном трасом транс-европске бициклистичке руте (Еуровело 6) која се пружа левом обалом Дунава до Ковина, а у наставку рута се пружа десном обалом Дунава према Црном мору; и
– дугорочно, поред изградње бициклистиких стаза на подручју града Пожаревца и градског насеља Костолац (разрада кроз одговарајућу планску и урбанистичку документацију), предвиђа се развој бициклистичког саобраћаја изградњом стаза које ће повезивати градско подручје Пожаревца са планираном стазом на десној обали Дунава; трасе бициклистичких коридора утврдиће се одговарајућим плановима.

5.2. КОРИШЋЕЊЕ ВОДА И ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Концепција развоја хидротехничких система је усклађена са ППРС и Стретегијом управљања водама на територији Р. Србије до 2034. године према којој се на јединственом водопривредном простору Србије развијају две класе система: ***регионални системи*** за снабдевање водом насеља и ***речни системи*** – у оквиру којих се реализују објекти и мере за интегрално коришћење, уређење и заштиту вода. На Планском подручју су већ оформљени подсистеми у оквиру поменуте две класе система.

(1) Пожаревачки водоводни подсистем формира се у оквиру Моравско-млавског регионалног система за обезбеђивање водом насеља. Основна конфигурација Пожаревачког водоводног подсистема је већ реализована, те су даље активности – проширење обухвата водоводног система на нова насеља и изворишта – концепцијски потпуно усклађене са развојем Моравско-млавског регионалног система.

(2) У оквиру Речног система Велике Мораве, на подручју града Пожаревца реализује се подсистем на најнизводнијој деоници Велике Мораве, коју уоквирују пет заштитних касета: на десној обали – Дубровачка касета и касете Брежане и Драговац, на левој обали две касете – Годоминска касета и касета Осипаоница – Лозовик. Тај подсистем доњег тока Велике Мораве има заокружену конфигурацију са гледишта објеката заштите од поплава (насипи, дренажни системи), а биће допуњаван радовима који треба да прате планирану изградњу ХЕ Љубичево у оквиру моравског система хидроелектрана. Ради се о надвишењу и ојачању већ постојећих заштитних насипа да могу да приме трајан успор, допуни система за контролу режима подземних вода у приобаљу (магистрални дренажни канал дуж насипа), као и мерама заштите вода. Кључна мера заштите квалитета вода је реконструкција и проширење канализационог система Пожаревца, обнова и повећање капацитета ППОВ Пожаревца, као и регулационо и еколошко уређење реципијента – канала Пожаревац–Брежане. У мере заштите квалитета вода спада и неопходна санитација и каналисање више мањих насеља.

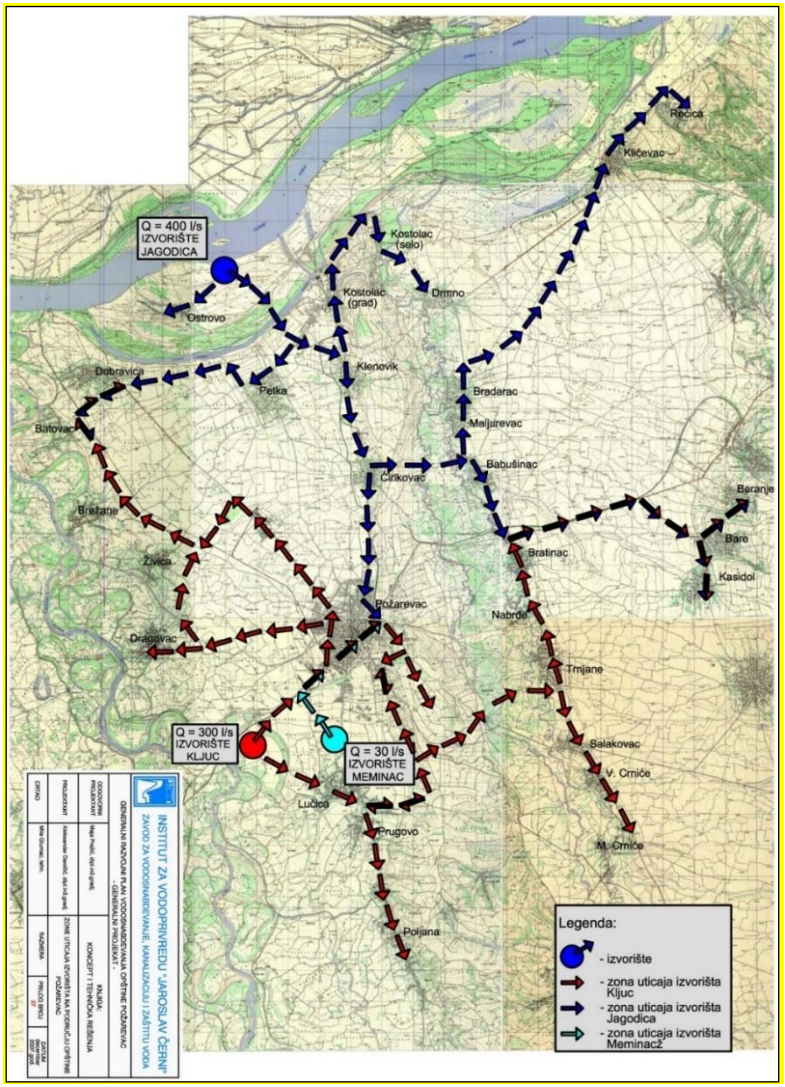
(3) У оквиру Речног система Ток Дунава потпуно је дефинисан систем коришћења вода, уређења корита и приобаља на читавом меродавном потезу Дунава. Тај заштитни систем, кога чине насипи димензионисани за заштиту од поводња Дунава вероватноће 1% и системи заштите приобаља, у будућности ће се само обнављати и допуњавати, како би се остваривали захтевани критеријуми заштите. Та деоница речног система Дунава допуњаваће се објектима за заштиту квалитета вода – реализацијом ППОВ у Костолцу, али и у меродавном ширем окружењу (ППОВ Смедерево, US Steel). У делу приобаља Дунава где се предвиђа развој површинског копа "Дрмно" потребно је извршити реконструкцију система одбране приобаља од успора вода Дунава кроз синхронизовану израду техничке документације за водопривредне и рударске активности.

Снабдевање водом. У зони утицаја површинских копова и њихових система за одводњавање дошло је до поремећаја режима површинских вода. Ти поремаћаји у низу сеоских насеља отежавају или онемогућавају индивидуално снабдевање водом. Тај процес ће се временом погоршавати. То ће се решавати истовременим деловањем у два правца: (1) даљи развој Пожаревачког водовода и његово прерастање у Пожаревачки подсистем у оквиру Моравско-млавског регионалног система за

снабдевање водом насеља и (2) реализација локалних водовода тамо где се могу обезбедити локална изворишта доброг квалитета (Брадарац, Маљуревац, Бубушница, Кличевац, итд.).

Пожаревачки водоводни систем, који сада снабдева Пожаревац и Костолац, као и села Ћириковац, Кленовик, Петка, село Костолац и Дрмно, и даље ће се наслањати на следећа изворишта: • „Кључ“, у моравском алувиону, укупног рачунског квалитета око 300 L/s, у коме су већ успостављени прописани режими заштите на око 40 ha; • „Ловац“, у алувиону Дунава оквирног капацитета око 100 L/s; • „Меминац“, које се сада не користи, али кога и даље треба штитити као потенцијално извориште, јер је могућа његова ревитализација; • „Петка“, које је сада угрожено радовима, али које и даље треба штитити, као потенцијално важно извориште; • „Забела“, капацитета око 30 L/s, које ће се временом укључити у обједињени систем ПВ; и • „Јагодица“, потенцијлано извориште на горњем Костолачком острву. С обзиром на потенцијалне резерве угља, нафте и гаса на Горњем Костолачком острву треба размотрити могућност да се објекти ППВ-а, резервоара и пумпне станице за коришћење воде из изворишта "Јагодица" изграде ван тог подручја.

Треба имати у виду и могућност коришћења релативно великих количина вода које се из дренажних бунара, распоређених по ободу копа, испумпавају из подземних слојева и упуштају у рецидијент водотока.



Скица 5: Концепт дистрибуције водоводног система Пожаревца

Извор: Генерални пројекат водоснабдевања општине Пожаревац, Институт за водопривреду "Јарослав Черни", 2007. године

Пожаревачки водовод имаће прстенасту структуру у језгру конзумног подручја, са изворштима која се налазе на крајевима система и са магистралним крацима према насељима по ободу. Системом

резервоара у оквиру основног водоводног прстена и на главним магистрални одвајцима, остваривање се добра хидрауличка стабилност система. Постојећа запремина резервоарског простора у градском водоводу није довољна за оптимално управљање и обезбеђење потребних резерва воде, тако да је треба повећати. Обновом мреже, управљаем притисцима и другим активностима Пожаревачки водовод треба да губитке воде (нефактурисану потрошњу) сведе на мање од 30%. Уз ове радове и након увођења реалне цене воде[26], оцењује се да ПВ може да са захтеваном високом обезбеђеношћу подмирује потребе тог важног водоводног система искључиво из подземних вода.

За развој Пожаревачког водовода (ПВ) важни су и следећи услови: • уколико се на ПВ прикључује насеље које је до тада имало властити локални водовод, чије се изворište коповима физички не уништава, то изворište треба сачувати за коришћење у евентуалним хаваријским ситуацијама; • сви потрошачи у систему треба да имају своје водомере; и • мерним системом у чворовима и гранама система треба систем учинити хидраулички осмотривим, како би се обезбедило стално праћење потрошње у појединим деловима система и губици у мрежи.

Каналисања насеља и квалитет вода. Полазишта су: • принцип стриктне сепарације канализација; • реконструкција и проширење обухвата канализације за отпадне воде градског насеља Пожаревац и гравитирајућих насеља; • проширење кишне канализације; • уређења канала Пожаревац – Брежане као главног одводника; • изградња новог ППОВ капацитета 77 000 ЕС, са механичким и биолошким пречишћавањем и уклањањем нутријената на локацији постојећег ППОВ (које је дуже време ван функције и које ће бити уклоњено); • реконструкција и проширење обухвата канализације за отпадне воде насеља Костолац и гравитирајућих насеља Кленовник и Петка; • реализација ППОВ Костолац на планираном месту крај канала за одвођење топле воде из ТЕ; • предузећа из индустријске зоне Пожаревца могу да упуштају отпадне воде у градски колектор који води према ППОВ, под условом да предтретманом исте доведу до нивоа МДК који је прописан Правилником; • предузећа која применом пречишћавањем отпадних вода у свом кругу исте доведе до прописаног нивоа за испуштање у реципијенте, могу пречишћене воде упуштати непосредно у Брежански канал; • сеоска насеља, посебно она која се налазе у низу дуж обале Млаве могу реализовати заједничке групне канализационе системе са ППОВ компактног типа; и • домаћинства која због свог положаја не могу да се прикључе на канализационе системе обавезна су да проблем отпадних вода реше прописним вододрживим септичким јамама, при чему надлежно јавно комунално прдедузеће треба да обезбеди услугу редовног пражњења септичких јама и одвоза њиховог садржаја на ППОВ.

Вода за технолошке потребе. Начин снабдевања водом технолошких корисника (термоелектрана и индустрије) прописан је у ППРС: За те потребе вода се захвата из речних система и за ту сврху се не могу користити аквифери воде која имају карактер изворишта за снабдевање насеља. Начин обезбеђења воде за снабдевање термоенергетике је успешно решен на постојећим ТЕ – довођењем воде из главног тока Дунава једним, а одвођење загрејане воде другим, посебним коритом. Тај начин снабдевања водом се задржава и при проширењу термоенергетских капацитета.

Хидроенергетско коришћење вода. Услови хидроенергетског коришћења Дунава су потпуно детерминисани Конвенцијом о експлоатацији система по режиму "69,5 и више", који предвиђа могућност подизања успора на ушћу Нере до коте 70,40 mnm. За хидроенергетско коришћење је предвиђена и В.Морава, где се као најнизводнија у каскади од пет планираних ХЕ на Великој Морави предвиђа изградња ХЕ "Љубичево" на km 25+00. Планиран успор од ХЕ Љубичево нема хидрауличке интеракције са зоном у којој се реализују површински копови.

Пловидбена инфраструктура. Повољни пловидбени услови на Дунаву омогућавају изградњу: (1) луке за ТЕ-КО "Костолац", са опцијама: • на току Дунава, у зони села Костолац; • у каналу за довод хладне воде до ТЕ, багеровањем оспособљеном за ту сврху; • на В.Морави код Љубичевског моста;

[26] Реална цена воде је обавезујући услов, без кога се не могу остварити циљни захтеви у домену снабдевања насеља водом. Та цена подразумева да се њоме покривају сви трошкови просте репродукције, трошкови заштите изворишта, као и око 30% од трошкова проширене репродукције, како би се покрили трошкови истраживања и пројектовања.

(2) пристаништа за „белу флоту“ на Костолачком острву у близини спортског аеродрома; (3) марина: • на Дунаву на Костолачком острву наспрам Стојкове аде; и • у некој од старача Велике Мораве, наменски уређене за ту сврху.

Заштита од вода. Систем заштите од вода је реализован и потребни су радови на одржавању и на допуни система - уколико дође до погоршања режима великих вода. Насипи Дунава и доњег тока В.Мораве су димензионисани за поводањ вероватноће 1%. Заштитна висина насипа је реализована у опсегу 1,2÷1,7 m, али су делом већ смањене због деловања процеса засипања и морфолошких деформација корита. Исте критеријуме треба спровести и на Великој Морави. Треба поново анализирати рачунске велике воде (ранија анализа је рађена током пројектовања ХЕ Ђердап 1 и преиспитати поузданост заштитних система. Заштита приобаља од великих вода Млаве треба да има исти степен поузданости (1%). Копове локално бранити од поводања вероватноће 0,2%, а електране 0,1%. Због планираних рударских радова у близини десне обале Дунава, неопходно је извршити преиспитивање и реконструукцију система заштите приобаља од успора вода Дунава.

5.3. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

5.3.1. Електро-енергетска инфраструктура

Будући развој енергетске инфраструктуре треба да буде подређен остваривању циљева просторног развоја и еколошко-просторне заштите и уређења на Планском подручју. У свим инфраструктурним системима (електроводови, топловоди, нафтоводи, гасоводи), пренос, дистрибуција и коришћење енергије треба да се одвијају у складу с принципима и критеријумима одрживог развоја.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у обухвату Планског подручја, као и у његовој непосредној близини, А.Д. „Електромрежа Србије“ планира следеће активности:

- реконструкција РП 400 kV „Дрмно“ – II фаза;
- изградња новог далековода 2 x 110 kV ТС „Смедерево 1“ – ТЕ „Костолац А“;
- реконструкција далековода 2 x 110 kV бр. 101А/3, 101А/4 и 101Б/4 (правац ТС „Смедерево 1“ – ТЕ „Костолац А“);
- прикључење ТС 110/10 kV „Смедерево 5“, планирано на ДВ 110 kV бр. 101А/4 ТС „Смедерево 4“ – ТЕ „Костолац А“, по принципу „улаз –излаз“;
- реконструкција ДВ 2 x 110 АБ ТС „Београд 3“ – ТЕ „Костолац А“;
- прикупљање ТЕ „Костолац Б3“, прикупљање ове јединице је планирано радијално на РП 400 kV „Дрмно“;
- прикључење ревитализованих јединица А1 и А2 у ТЕ „Костолац А“. У склопу ревитализације ће бити извршено и повећање номиналних снага ових јединица;
- прикључење ВЕ „Костолац“ на преносни систем. Начин прикључења ВЕ „Костолац“ предвиђен је као „улаз-излаз“ на ДВ 110 kV бр. 1128/1 ТЕ „Костолац А“ – ТС „Рудник 1“. Предвиђено је и изградња ПРП 110 kV „Костолац“;
- прикључење ВЕ „Костолац 2“ на преносни систем. Начин прикључења ове електране ће бити дефинисан Студијом прикључења ВЕ „Костолац 2“ на преносни систем;
- прикључење СЕ „Средње костолачко острво“ на преносни систем; начин прикључења ове СЕ ће бити одређен Студијом прикључења СЕ „Средње костолачко острво“ на преносни систем;
- повећање преносног капацитета борског региона. У оквиру пројекта се предвиђа изградња нове ТС 400/110 kV РП „Ђердап 1“ – РП „Дрмно“ и његово увођење у ТС „Бор 6“ и ТС „Бор 2“, чиме би се формирали водови 40 kV РП „Ђердап“ – ТС „Бор 6“ и ТС „Бор 2“ – РП „Дрмно“; и
- изградња двосистемског 400 kV далековода којим би се ТС „Јагодина 4“ повезала са будућом ТС „Пожаревац 3“, Нова 400 kV ТС „Пожаревац 3“ би, по тренутним сагледањима, требало да буде изграђена јужно од Пожаревца. У њу ће, двосистемски далековоед од ТС „Јагодина 4“ по принципу

„улаз-излаз“ бити уведени у ДВ 400 kV бр. 401/2 РП „Ђердап 1“ – РП „Дрмно“ и бр. 401/4 ТС „Смедерево 3“ – РП „Дрмно“.

Развој преносне мреже на Планском подручју мора да прати растуће потребе за електричном енергијом. У циљу сигурнијег и поузданијег снабдевања потрошача у наредном периоду планирана је реконструкција ТС 110/35 kV Пожаревац.

На 35 kV напонском нивоу планирана је изградња 35 kV подземних водова од ТС 110/35/10 kV „Пожаревац 2“ до ТС 35/10 kV "Пожаревац 1", ТС 35/10 kV "Пожаревац 2", до челично-решеткастог стуба 35 kV далековода 2А и 2Б, затим изградња 35 kV подземних вододва водова 35 kV од ТС 110/35/10 kV „Пожаревац 2“ до ТС 110/35 kV „Пожаревац 1“, изградња подземно-надземних водова 35 kV од ТС 110/35 kV „Пожаревац 1“ до ТС 35/10 kV "Костолац 2", изградња 35 kV подземних водова од МЕ „Сираково 2“ до ТС 35/10 kV "Мајиловац“ и изградња 35 kV подземних водова од ТС 110/35/10 kV „Пожаревац 2“ до ТС 35/10 kV "Александровац". Повећање инсталисане снаге са 1x4 MVA на 2x8 MVA у ТС 35/10 kV „Мајиловац“. У циљу повећања сигурности и квалитета у снабдевању електричном енергијом планирана је изградња трафостаница 10/0,4 kV, 10 kV надземних водова, као и реконструкција постојеће нисконапонске мреже 0,4 kV која подразумева замену дрвених стубова бетонским, као и проводника од АlČе ужета самоносивим кабловским снопом. Из трафостанице 35/10 kV "Костолац 2" предвиђени су радови на прикључењу појединих 10 kV водова, који се тренутно напајају из трафостанице 35/10 kV "Костолац 1" (веза трафостаница 35/10 kV "Костолац 2"- 10/0,4 kV "Југ", веза трафостаница 35/10 kV "Костолац 2"- ЦС Колиште).

Због потребе развоја површинског копа "Дрмно", односно, подизања капацитета експлоатације угља потребно је изградити нове трафостанице на одговарајућим локацијама.

Због планираног отварања и развоја новог површинског копа „Западни Костолац“ потребно је изградити нову трафостаницу 110/35 kV са ПРП и прикључним далеководом 110 kV.

Свака градња у близини преносне и дистрибутивне мреже, трафостаница и разводних постројења свих напонских нивоа, условљена је следећим законима, правилницима и стандардима:

- „Закон о енергетици“ („Службени гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018-др. закон, 40/2021, 35/2023-др. закон, 62/2023 и 94/2024.
- Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V („Службени лист СФРЈ”, бр. 4/74, 13/78 - др. правилник и „Службени лист СРЈ”, број 61/95 - др. правилник);
- „Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Службени гласник РС” број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Службени гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Службени гласник РС“, бр. 104/2009),
- „SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења” („Службени лист СФРЈ” број 68/86),
- „SRPS N.C0.101 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,
- „SRPS N.C0.102 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Службени лист СФРЈ број 68/86), као и
- „SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Службени лист СФРЈ број 49/83).
- Свим важећим техничким условима за заштиту подземних металних цевовода и телекомуникационих постројења, од утицаја електроенергетских постројења.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, односно 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника.

Заштитни појас за трансформаторске станице и разводна постројења на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

5.3.2. Гасоводна инфраструктура

У "Студији гасификације Пожаревца, Стига и Кучева" (Удружење за гас, Београд,1999.године) снабдевање подручја града Пожаревца гасом разматрано је из два правца: северног и јужног.

Северни правац је везан за магистрални прстен (магистрални гасовод) Сента – Мокрин – Елемир – Панчево – Смедерево веза магистрални гасовод Велика Плана. Тај гасовод ДН 300 је на деоници Панчево–Смедерево изграђен за радни притисак од 40 бара. Подизање притиска до максималних вредности на тој деоници није могуће због нелегално изграђеног насеља у заштитној зони гасовода.

Због тога је изабрана јужна варијанта снабдевања са магистралног гасовода у Великој Плани путем већ изграђеног гасовода РГ 08-01 пречника ДН 300 и максималног притиска 50 бара који служи за снабдевање Смедерева. Узимајући у обзир положај РГ 08-01 Велика Плана – Смедерево, најповољнија локација прикључка на разводном гасоводу РГ 08-01 је код ГРЧ Осипаоница.

На Планском подручју планирају се **коридори разводних гасовода**, максималног притиска 50 бара (деонице РГ 08-05 и то: ГРЧ Осипаоница–ГМРС Осипаоница–ГРЧ Пожаревац–ГМРС Пожаревац, пречника 323,9 mm; ГМРС Пожаревац – Острово и деоница гасовода за Петровац и Кучево), и **коридори дистрибутивних гасовода средњег притиска** ГМ 08-05, максимално 16 бара и **гасни објекти** (ГРЧ Пожаревац и ГМРС Пожаревац и МРС). Дистрибутивни гасовод се грана у три правца:

- северни – планиране су две МРС, из којих би се преко дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска до 4 бара, снабдевали потрошачи у насељима у западном и северном делу подручја града Пожаревца;
- јужни - планира се снабдевање потрошача у индустријској зони, као и две МРС, из којих би се преко дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска до 4 бара, снабдевали потрошачи у јужном делу градског подручја Пожаревца и насељима у јужном делу подручја града Пожаревца; и
- источни – планирано је пет МРС, са две ће се снабдевати потрошачи у северном и источном делу градског насеља Пожаревца, а са остале три потрошачи у источном делу подручја града Пожаревца.

Из гасног лежишта Острово за потребе Железаре Смедерево предвиђа се изградња разводног гасовода Острово-Смедерево, а за супституцију мазута и подршку ватре у ТЕ "Костолац А и Б" градња разводног гасовода Острово-ТЕ "Костолац А и Б".

Постоји могућност изградње подземног складишта гаса на локацији у близини поља "Острово" што ће захтевати додатна истраживања везана за избор локације, могући капацитет и услове производње.

5.3.3. Топловодна инфраструктура

Да би се топлификациони систем градова Пожаревца и Костолца изградио до коначног конзума од 315 MW треба урадити следеће:

- изградити станицу за подизање притиска, која се смешта у насељу Ћириковац, на 9 km од топлотног извора; у њој се граде два реда паралелно повезаних пумпи, на потисном и повратном магистралном цевоводу; ове пумпе дижу притисак мрежној води на потребну вредност, у зависности од хидрауличких карактеристика целокупне мреже; и
- проширити градску мрежу Пожаревца и Костолца са околним насељима Кленовник и Ћириковац.

Перспективно, на топлификациони систем Пожаревца могу се прикључити зоне на којима је густина насељености већа од 55 становника/ha, а степен изграђености већи од 50%. Реална топлотна снага потрошача који се (на основу досадашњег искуства) прикључују на топлификациони систем се процењује на 456 MWt. Измењивачко-пумпна станица у термоелектрани "Костолац А", осим Пожаревца, треба да снабдева топлотном енергијом и насеља Стари Костолац, Костолац, Петка, Кленовик и Ћириковац, чиме ће се остварити укупна снага потрошача од 543 MWt.

5.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ

5.4.1. Телекомуникације

У оквиру граница Плана предвидети даље осавремењавање тк чворишта ради пружања нових сервиса корисницима. Поред постављања нових тк уређаја и проширења постојећих који су лоцирани у објектима у власништву или закупу Телекома Србија, предвиђа се и даље постављање мултисервисних приступних платформи (MSAN), као и друге телекомуникационе опреме у уличним кабинетима у склопу децентрализације телекомуникационе мреже IPAN. Пожељно је да локација уличног кабинета буде на јавној површини. У зависности од планиране изградње на самом подручју, биће дефинисане локације нових уличних кабинета као и када постојећа тк инфраструктура не буде могла да задовољи потребе корисника. Децентрализација приступне тк мреже подразумева скраћење претплатничке петље по бакарним кабловима и даљу изградњу оптичких каблова у оквиру приступне мреже, што ближе корисницима. Планирана је децентрализација свих насеља.

Планирану приступну тк мрежу предвидети као подземну, а за повезивање на тк мрежу, неопходно је обезбедити приступ свим планираним и постојећим објектима путем тк канализације. Да би се обезбедили капацитети тк инфраструктуре за планирану изградњу, за повезивање претплатника, односно планираних објеката на тк мрежу, за будуће потребе полагања тк каблова у оквиру Плана, планирати тк канализацију потребног капацитета PVC(PEHD) цеви Ø110mm дуж свих саобраћајница, као и у делу саобраћајница где нема изграђене постојеће тк канализације. Планирана тк окна, односно растојања између окана треба планирати тако да распон између два окна не буде већи од 50-60m у зависности од ситуације на терену, односно од других инсталација комуналне инфраструктуре, од позиције планираних објеката, као и од раскрсница улица. Предвидети тк окана на свим раскрсницама улица у границама Плана, као и на средини распона између две раскрснице, где је распон дужи од 100m. Планирати прелазе, испод коловоза саобраћајнице, из свих окана на раскрсницама и на средини распона између две раскрснице.

Завршавање прелаза у окнима планирати на другој страни саобраћајнице. Предвидети повезивање нове тк канализације на постојећу. Планирану тк канализацију предвидети у слободној јавној површини или у тротоару. Положај планиране тк канализације одредити у зависности од ситуације на терену, односно од положаја других подземних инсталација комуналне инфраструктуре.

На прелазима испод коловоза саобраћајница као и на местима где се телекомуникациони каблови уводе у објекте, телекомуникационе каблове поставити кроз заштитне цеви, односно кроз приводну канализацију. За постојеће стамбене објекте приступна тк мрежа на подручју Плана се може реализовати бакарним кабловима из постојећих тк капацитета или се може реализовати GPON (гигабитна пасивна оптичка мрежа – енгл. Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTH (полагањем оптичког кабла до куће – енгл. Fiber To The Home) или FTTB (полагањем оптичког кабла до објекта – енгл. Fiber To The Building) решења полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката и монтажом одговарајуће тк опреме у њима.

За планиране стамбене објекте колективног становања приступна тк мрежа се може реализовати GPON технологијом у топологији FTTH (Fiber To The Home) који се са централном концентрацијом повезују коришћењем оптичких каблова. За монтажу активне тк опреме потребно је обезбедити просторију у приземљу објекта површине најмање 2m².

Пошто је уцртавање достављених постојећих подземних тк инсталација урађено оквирно, потребно је пре почетка извођења, било каквих радова у оквиру граница Плана, да представник инвеститора планираних објеката и представник Телекома Србије обиђу локацију и изврше прецизно обележавање (микролокацију) постојеће претплатничке и оптичке тк мреже, како не би дошло до оштећења исте.

Телекомуникациони коридори морају бити заштићени предметним планским документом у складу са Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС“ број 16/2012).

На местима где су постојеће телекомуникационе инсталације угрожене изградњом планираних објеката изместити их у тротоарском простору планираних саобраћајница у складу са графичким прилогом. Измештање извршити тако да се обиђу површине планиране за будуће објекте. Обилажење објеката извести потребним бројем распона под углом и телекомуникационим окнима између њих.

За потребе изградње оптичке мреже за потребе предузећа Cetin, A1, СББ и других, планиране оптичке каблове је могуће реализовати у оквиру планиране тк канализације кроз даљу техничку документацију.

1)Фиксна телефонија

Предвиђени број прикључака захтева набавку нових комутационих уређаја, изградњу и реконструкцију приступних мрежа, са знатно већим уделом оптичких каблова, као и организацију мреже за бежични приступ.

2) Мобилна телефонија

За будуће потребе мобилне телефоније планирати потребан број базних и микро базних станица мобилне телефоније, тако да локација буде лако приступачна, како за особље тако и за смештај одговарајуће активне и пасивне тк опреме као и увод каблова. Пожељно је да оса цевастог стуба буде удаљена од саобраћајнице за висину стуба и да има обезбеђено адекватно непрекидно напајање, као и изведено адекватно уземљење. Оставља се оператору мобилне телефоније да одреди тачну локацију базних и микро базних станица, у оквиру граница Плана, кроз израду техничке документације сходно динамици изградње, тачној структури, површини и намени нових објеката, те њиховим потребама повезивања на мобилну мрежу. За планирану базну или микро базну станицу, обезбедити адекватан простор потребне површине са директним приступом саобраћајним површинама.

3) Радиодифузија

Предвиђа се дигитализација свих постојећих емисионих и репетиторских станица радио дифузне мреже и у складу са техничким захтевом нове дифузије, извршити изградњу потребног броја нових.

У систему веза у зони ТЕ-КО "Костолац" треба завршити замену постојећих комутационих елемената унутар ТЕ-КО "Костолац" угрдањом савремених дигиталних мултисервисних платформи и одговарајућих рутера и извршити повезивање исте са јавном телекомуникационом мрежом.

4) Поштански саобраћај

У циљу побољшања постојећег стања, предвиђено је:

– отворити нове поштанске јединице у већим насељима; и
– испитати могућност функционисања дела поштанских јединица као уговорних пошти или увођење мобилног поштанског шалтера који би, по одређеном распореду, обилазио удаљенија насеља.

5.5. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

5.5.1. Комунални отпад

Основно планско решење у погледу третмана комуналног отпада јесте затварање свих постојећих несанитарних депонија (и градских и локалних сметлишта), као и чишћење речних корита и инфраструктурних коридора од нелегално одложеног комуналног отпада. Неопходно је зауставити

тренд формирања дивљих депонија дуж путева, речних токова и у близини сеоских насеља имплементацијом пројеката изградње трансфер станица, што ће детаљније бити прецизирано у плановима локалних самоуправа.

У току је низ активности на успостављању регионалног система управљања отпадом за Браничевски регион. Постоји предлог локације за изградњу регионалне депоније – локација "Рашанац" на подручју општине Петровац на Млави. Према Стратегији управљања отпадом Републике Србије 2010-2019. године, на подручју регионалне депоније "Рашанац" биће реализован и пројект изградње рециклажног постројења са системом трансфер станица на територији Браничевског округа.

Целокупан систем заснован је на дефинисању мреже трансфер станица у свакој општини - граду, из којих би се отпад превозио на место прераде и коначног одлагања. Општинске управе би требало саме да одреде локације трансфер станица на својим територијама, које ће бити у складу са постојећим пројектима за депоније. Могуће је, да се за изградњу трансфер станица искористе постојеће локације санитарних и/или дивљих одлагалишта комуналног отпада.

У циљу ефикасније реализације система евакуације отпада са Планског подручја, неопходно је у планском периоду извршити затварање свих депонијских простора и рекултивацију земљишта ради привођења новим наменама. Рекултивација депоније би требало да се обави у периоду од једне до три године након затварања депоније (заједно са истраживањима). Период затварања општинских депонија, због просторног обухвата, могуће је продужити на пет година.

5.5.3. Гробља

Основно планско опредељење јесте планско уређење, пре свега сеоских гробља. Неопходно је сва сеоска гробља уредити и комунално опремити. Ширење постојећих или изградња нових гробаља на другим локацијама усмераваће се на основу одговарајућег урбанистичког плана, како би се обезбедило њихово функционисање, уређење и одржавање у складу са правилима за ову врсту комуналних објеката.

Поједина гробља захтевају проширење, које на постојећим локацијама није могуће остварити без озбиљних инвестиција. За сваки појединачни случај треба размотрити оправданост успостављања нових локација гробаља.

5.5.4. Пијаце

Будући да постојећи број пијаца не задовољава потребе, неопходно је планском и пројектном документацијом предвидети нове локације за изградњу зелених и сточних пијаца, побољшати хигијенске услове и уредити пијаце према утврђеним стандардима. Размотрити потребу успостављања специјализованих пијаца у градским насељима (рибље, млечне и сл.) У селима треба определити нове локације сточних пијаца.

6. СТАНОВНИШТВО, СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И МРЕЖА НАСЕЉА

6.1. Становништво

На основу анализе досадашњих демографских промена на Планском подручу, урађене су процене броја становника до 2035. године у **две варијанте**. **Прва варијанта** је урађена комбинацијом метода трендова и анализе кретања у последњих тридесет година. **Друга варијанта** представља корекцију резултата прве варијанте укључивањем становништва које живи у иностранству, односно претпоставке да ће се одређени проценат ових лица вратити у земљу по завршетку радног века.

Према првој варијанти процена је да ће се број становника до 2035. године смањити за око 3.500 становника у односу на 2022. годину, тако да ће на Планском подручју живети око 67.000 становника, а према другој варијанти очекује се стагнација – незнатно смањење (70.360 становника). У градским насељима такође се очекује стагнација, с обзиром на садашње популационе потенцијале и старосну

структуру становништва, као и миграције које ће и у наредном периоду бити значајна одредница демографских промена. До 2035. године број становника у овим насељима ће остати скоро непромењен (51.800) у односу на 2022. годину, односно повећати на око 53.600 према другој варијанти.

Табела бр.11: Процена броја становника до 2035. године

Подручје/насеље	Број становника по пописима				Процена броја становника 2035.године	
	1991	2002	2011	2022	I варијанта	II варијанта*
ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА	81351	77784	77400	70497	66970	70360
Градска насеља	51471	51049	53752	51271	51800	53600
Остала/сеоска насеља	29880	26735	23648	19226	15160	16750
Град Пожаревац	***78054***	***74902***	***75275***	***68648***	***65600***	***68540***
Градска насеља	***51471***	***51049***	***53752***	***51271***	***52000***	***53600***
Остала/сеоска насеља	***26583***	***23853***	***21523***	***17377***	***13600***	***14940***
Градска општина Пожаревац	*63891*	*61402*	*61638*	*56557*	*54390*	*56080*
Баре	1119	923	833	617	480	570
Батовац	668	596	608	394	290	340
Берање	616	491	394	282	190	270
Брадарац	969	874	779	653	530	570
Братинац	688	629	462	368	250	290
Брежане	1129	1017	873	709	590	630
Бубушинац	908	844	735	608	480	520
Драговац	1036	910	834	686	570	590
Дрмно	1140	1046	894	825	730	800
Дубравица	1321	1225	1037	808		
Живица	819	728	643	541	450	470
Касидол	927	744	575	457	320	390
Кличевац	1717	1329	1078	771	540	650
Лучица	2571	2192	2228	1913	1720	1850
Маљуревац	609	548	467	383	300	330
Набрђе	360	346	312	274	220	240
Пожаревац	41478	41736	44183	42530	43500	44200
Пољана	1833	1610	1502	1197	1020	1080
Пругово	869	774	668	481	340	420
Речица	636	518	469	379	310	350
Трњане	989	915	786	583	430	520
Ћириковац	1489	1407	1278	1098	970	1040
Градска општина Костолац	***14163***	***13500***	***13637***	***12091***	***11210***	***12460***
Кленовник	969	904	1021	990	930	950
Костолац	9993	9313	9569	8741	8300	9400
Острово	771	685	646	506	420	440
Петка	1430	1285	1173	990	850	920
Село Костолац	1000	1313	1228	864	710	750
Насеља општине В. Градиште на Планском подручју	***3297***	***2882***	***2125***	***1849***	***1510***	***1760***
Курјаче	1123	964	733	631	520	590
Мајиловац	1143	1024	788	670	550	640
Сираково	1031	894	604	548	440	530

* II варијанта заснива се на претпоставци да ће се одређени број лица који борави у иностранству вратити у насеље

Процес депопулације регистрован у сеоским насељима већ од средине 1970-тих година, а интензивиран од 1990-тих, биће континуирано присутан и у периоду до 2035. године, с обзиром да не постоје реалне могућности за преокрет у популационој динамици која је резултат снажног дејства тзв. демографске инерције, односно утицаја наслеђене, неповољне, старосне структуре на будуће демографске процесе. Несумњиво је да у наредним деценијама треба очекивати такве модификације

старосне структуре које ће водити ка даљем старењу становништва, односно погоршању демографске слике.

У периоду до 2035. године очекује се смањење становништва у сеоским насељима на око 15.200, што је у односу на почетак 21. века (2002. године) смањење за око 11.000. Процена становништва по другој варијанти, заснива се на претпоставци да ће биолошка депопулација бити ублажена уколико се програмима економског и социјалног развоја оствари бољи квалитет живљења и да ће се одређени проценат лица која раде/бораве у иностранству вратити у земљу. Према овој варијанти број становника у сеоским насељима ће се смањити на око 16.800, односно за око 10.000 лица у односу на 2002. годину. Наиме, популација у селима на подручју града Пожаревац ће се смањити за око 40% (35% према другој варијанти) у односу на почетак 21. века, а у три села на подручју општине Велико Градиште за око 48% (40% према другој варијенти).

Такође, због отварања површинског копа „Западни Костолац" становништво села Дубравица биће пресељено до 2035. године. Избор локације/а и облици (групно и самостално) пресељења становништва овог насеља очекују се након изјашњавања власника непокретности које ће се реализовати у оквиру Програмских основа и Програма пресељења насеља Дубравица. У изради процене броја становника до 2035. године на Планском подручју пошло се од претпоставке да ће се становништво из Дубравице претежно насељавати на подручју градског насеља Пожаревац. Након спроведеног изјашњавања грађана села Дубравице биће кориговане и процене броја становника по насељима до 2035. године.

6.2. СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ, ЈАВНЕ СЛУЖБЕ

Предшколско образовање и васпитање деце се помера из сектора социјалне заштите ка сектору образовања. Начела једнаких шанси у образовању упућују на непрекидно повећање обухвата предшколског контингента овим видом образовања и васпитања. Проширење мреже објеката треба планирати у центрима (Пожаревац и Костолац) и у сеоским насељима, а нарочито у центрима заједница насеља. Потребни капацитети могу се обезбедити коришћењем простора основних школа (које располажу потребним простором) или другим јавним објектима, као и закупљивањем приватних објеката, уз одговарајућу здравствену, хигијенску и педагошку супервизију. Органаизационе форме предшколских установа се могу прилагодити потребама с обзиром на број заинтересоване деце, удаљеност од места становања и др.

Основно образовање: Два су кључна проблема у области основног образовања на Планском подручју. ***Први*** је да релативно велики број школа још увеке раде у две смене, укључујући и неколико школа у сеоским насељима. Треба очекивати примену европских стандарда о раду школе у једној смени. Потреба за повећањем школског простора уследиће и због потенцијалног продужења трајања обавезног образовања на најмање девет година. ***Други*** проблем се односи на потребу подизања квалитета наставе и побољшања грађевинског бонитета и опремљености школа нарочито у сеоским подручјима. Специфични проблеми основног образовања у приградским подручјима и сеоским насељима могу се решавати на различите начине, али увек координираним активностима републичких и локалних власти и уз примену модалитета прилагођених особеностима локалних средина. У решавању овог проблема за сада се виде два могућа решења: прво је укрупњавање основних – подручних школа, а друго је задржавање постојеће схеме подручних школа са увођењем нових програма којима би се побољшао квалитет наставе у подручним школама (мобилне наставне екипе специјализоване за поједине програме и сл.).

Средње образовање. Јачање постојећих средњошколских центара и евентуално отварање нових подразумева увођење неких нових обележја ових школа. Нужно је, пре свега, повећати гравитационо подручје ових школа. Предуслови повећања гравитационог подручја школе су неколики: (а) организовање ђачког интерната при школи и постепена трансформација школа ка кампус систему, тако да школу могу да похађају средњошколци који не живе на дневној гравитационој изохрони од школе;

(б) умрежен и организован систем приватних станодаваца, који ће на уговорној основи издавати собе средњошколцима и имати одређене могућности и обавезе контроле понашања ученика којима дају собу у закуп; (в) опремљеност школе потребним садржајима, као што су специјалне наставне просторије, библиотеке, трпезарије и ресторани, спортски терени и простори и остале пратеће услуге, (г) увођење приватних средњих школа специфичних профила и знања, (ђ) подстицање донаторства за обезбеђивање стипендија, и најзад, али не и најмање важно (е) формирање комплетних школа које ће пружити не само квалитетна знања и конфор ученицима, него обезбедити бригу, старање, надзор и социјалну кохезију младих.

Високо образовање. Подржати стручне потенцијале у области универзитетског образовања и научно-истраживачких капацитета Неопходна је подршка унапређењу високог образовања и развоју научно-истраживачких капацитета, а могуће је и отварање нових високошколских установа комерцијалног типа.

Здравствена заштита: Виши квалитет здравствене заштите и обезбеђивање правичног и једнаког приступа за све становнике Планског подручја подразумева прилагођавање рада здравствених служби потребама и специфичностима локалних средина. Обезбеђивање веће доступности услуга примарне здравствене заштите становништву на руралном подручју укључује и организовање мобилних здравствених тимова – формирање мултидисциплинарних тимова повезивањем примарне здравствене заштите (дом здравља) са институцијама социјалне заштите (центар за социјални рад) и апотекарским установима.

Социјална заштита. Општа оријентација у реформи социјалне заштите је успостављање мреже ванинституционалних облика заштите и развој превентивних и комплементарних програма усмерених на корисника, који доприносе већој заштити и бољем квалитету живота посебно осетљивих друштвених група и појединаца и подржавају живот у заједници. Потребе за различитим облицима ***заштите старих*** повећаваће се разлога што је већ сада просечна доб становништва релативно висока, нарочито у сеоским насељима, а демографске пројекције указују на настављање трендова старења становништва, а повећава се и удео старачких (самачких и двочланих) домаћинстава која ће све теже решавати текуће проблеме свакодневног живота (снабдевање, здравствена заштита, друге врсте услуга и сл.). Локална управа у сарадњи са приватним сектором може да понуди различите модалитете смештаја, заштите и бриге пензионерима и старим лицима (заједнице становања старих људи, модификовани типови домова за старе, форме доживотног издржавања уз контролу и супервизију надлежних служби и специјализованих организација, мобилне екипе које би радиле на непрофитној основи) које би биле економски исплативе и одрживе.

Култура и физичка култура. У области културе рачуна се на увођење нових механизама и организационих форми културне политике и стварање кохерентног система који ће уравнотежити приватне и јавне иницијативе и омогућити интерсекторску сарадњу. Од посебног значаја за овај простор су културни артефакти међународног значаја, који могу да активирају и околни простор. Очување културног идентитета и диверзитета остварiће се преко локалних и регионалних програма развоја културе и интегрисањем културно-образовних и других интерсекторских програма.

У мрежи спортско-рекреативних објеката треба повећати квалитет и опремљеност појединих објеката и спортских терена, претежно на руралном подручју. Тежиште физичке културе је на школском спорту и опремању простора у оквиру школских објеката, као и подршка месним заједницама и удружењима грађана да активирају и одржавају отворене просторе у околини стамбених објеката за спортске активности.

6.3. МРЕЖА НАСЕЉА И ФУНКЦИЈЕ ЦЕНТАРА

Град Пожаревац је Просторним планом Републике Србије на регионалном нивоу развојно позициониран као потенцијални центар функционалног урбаног подручја националног значаја, коме гравитирају општине из окружења. Основни развојни потенцијал подручја сагледан је на основу положаја у односу на саобраћајне коридоре VII и X. У том смислу, развој градског центра Пожаревца ће се усмеравати ка унапређењу садржаја и функција регионалног, а перспективно и државног/ националног значаја, у првом реду развојем јавних служби и услуга (образовање, здравство, култура, информатика и сличне делатности).

У погледу структуре центара, предвиђена су три нивоа – примарни, секундарни и центар заједнице села/насеља. Према концепцији развоја Планског подручја, основни ниво просторне организације чиниће десет заједница насеља.

На подручју града Пожаревац то би биле следеће заједнице насеља са секундарним и центрима заједнице села (ЦЗС): Костолац, Живице, Братинац, Дубравица, Брадарац, Баре, Пругово, Кличевац и једна са примарним центром (Пожаревац). На подручју општине В. Градиште то би била заједница села Мајиловац.

Табела бр.12: Концепт организације мреже насеља и центара

ЗАЈЕДНИЦЕ НАСЕЉА		
1. ПРИМАРНИ ЦЕНТАР 1.1. СЕКУНДАРНИ ЦЕНТАР	ЦЕНТРИ ЗАЈЕДНИЦА НАСЕЉА И НАСЕЉА СА РАЗВИЈЕНИМ ЦЕНТРАЛНИМ ФУНКЦИМА	ГРАВИТИРАЈУЋА НАСЕЉА
1. ПОЖАРЕВАЦ		1. Ћириковац
	1. Живица	1. Брежане
		2. Драговац
	2.Братинац	1.Набрђе
		2.Трњане
		3. Бабушинац
	3. Дубравица *	1. Батовац*
	4. Брадарац	1. Маљуревац
	5. Баре	1. Касидол
		2. Берање
	6. Пругово	1. Лучица
		2. Пољана
1.1. КОСТОЛАЦ		1. Острово*
		2. Петка
		3. Кленовик
		4. Дрмно
		5. Костолац село
	7. Кличевац	1. Речица
2. ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ (ван границе Планског подручја)	1. Мајиловац	1. Сираково
		2. Курјаче
	*до 2035. године насеље ће бити пресељено	

У мрежи насеља Планског подручја, градско насеље Пожаревац ће и надаље имати централну функцију. Развој Пожаревца има шири значај, што подразумева јачање статуса субрегионалног центра. Као један од градова субсистема спољног прстена београдског метрополитенског региона, Пожаревац може да апсорбује део тзв. миграционог пристиска на главни град. Планирана развојна позиција и пратеће функције Пожаревца се обезбеђују на републичком, регионалном и локалном нивоу управљања. Дугорочно мора се рачунати на много бољу сарадњу између јавног, приватног и тзв. "трећег" сектора, која ће, са ширењем приватизације и развојем институција грађанског друштва, бити од све већег значаја.

Према, планираној динамици развоја ТЕ-КО "Костолац", до 2035. године постоји могућност пресељења појединих домаћинстава која се налазе у близини рударских копова, првенствено у зони копа „Западни Костолац“. Наиме отварањем и развојем овог копа до 2035. године условиће пресељење појединих домаћинстава у насељу Дубравица, дугорочно ово насеље и потенцијано насеље Батовац ће бити пресељени.

Полазна решења и принципи који чине плански оквир за организацију мреже насеља и центара су:

– право на живот у насељу опремљеном комуналном и социјалном инфраструктуром;
– обезбеђење очувања симболичког, културног и социјалног индентитета становништва и урбанистичко/грађевинских симбола и других обележја насеља;
– диверзификација производних и услужних активности, ради унапређења економског, социјалног и културног развоја и обезбеђења задовољавајућег квалитета животне средине и јавног здравља;
– благовремена припрема могућих опција потенцијалног пресељења становништва, укључујући и измештање културног наслеђа, привредних (индустрија, трговина, сервиси и сл.) и комуналних објеката, као и објеката јавних служби из зоне рударских активности; и
– подстицање програма економског и социјалног развоја који ће садржати подршку запошљавању локалног становништва.

6.4. ПРЕСЕЉЕЊЕ СТАНОВНИШТВА, ЗАУЗИМАЊЕ ЗЕМЉИШТА И ИЗМЕШТАЊЕ ИНФРАСТРУКТУРНИХ И ПРИВРЕДНИХ СИСТЕМА

Према садашњој концепцији рударских радова у источном лигнитском лежишту не предвиђа се пресељење насеља која се налазе у непосредној близини. Перспективно, пресељење постојећих насеља Дубравица и Батовац из зоне експлоатације лежишта "Западни Костолац" је сасвим извесно. Почетак рударских радова копа „Западни Костилац“ може се очекивати после 2025. године. На основу планиране динамике развоја овог копа до 2035. године, ова насеља неће бити директно угрожена, али је потребно благовремено спроводити активности за пресељење становништва из насеља Дубравица и потенциално из насеља Батовац.

6.4.1. Принципи пресељење становништва

Основна принципи пресељења становништва из зоне рударских активности су:

– поштовање грађанских и политичких, економских и социјалних права грађана у току пресељења насеља у складу са међународним конвенцијама и националним правним нормама;
– пресељење не сме да произведе погоршање услова живота домаћинства и његових чланова;
– благовремено, објективно и поуздано информисање грађана о предстојећим активностима, правима становништва и домаћинстава, жалбеном механизму и механизмима заштите права грађана;
– јасно дефинисање обавеза које преузимају ЕПС, Огранак ТЕ-КО "Костолац" и локална самоуправа, са гаранцијама за поштовање и спровођење преузетих обавеза;
– јасно дефинисање обавеза које преузима домаћинство које се пресељава са гаранцијама за поштовање и спровођење преузетих обавеза;
– дефинисање поступка и садржаја мониторинга, организовано и систематско праћење преузетих обавеза, периодично извештавање и јавна доступност извештаја о мониторингу;
– подстицање организованог пресељења насеља или делова насеља, чиме се омогућује: организација и уређење новог насеља према наслеђеним функционалним и социјалним вредностима старог насеља;
– детаљна разрада опције организованог пресељења која ће бити понуђена домаћинствима у оквиру програма пресељења;
– обезбеђење симболичког, културног и социјалног континуитета са садашњим насељима;

- планско усмеравање насељавања расељених домаћинстава која се определе за новчану накнаду за експроприсану имовину, уз сарадњу са представницима локалних самоуправа у које ће се насељавати ова домаћинства и појачану инспекцијску контролу током изградње нових објеката ради предупређивања бесправне изградње;
- уколико се прихвати опција изградње новог насеља или дела насеља, организација и уређење новог насеља биће засновани на наслеђеним просторним, функционалним и социјалним вредностима старог насеља и у сарадњи и консултацијама са представницима домаћинстава која ће бити насељена;
- измештање културног наслеђа обавиће се, у складу са условима надлежног органа.;
- подстицање програма економског и социјалног развоја који ће подржати запошљавање локалног становништва и обезбедити задовољавајући квалитет живљења и животне средине; и
- благовремена разрада средњерочних и дугорочних програма/планова ширења копова и заузимања земљишта у складу са усвојеним решењима у Просторном плану, како би се предупредила изградња на правцима ширења копова, елиминисали трошкови и други проблеми поновног расељавања или измештања домаћинстава.

6.4.2. Приступ у дефинисању политике и модалитета пресељења домаћинстава и измештања насеља

У операционализацији модалитета пресељења и дефинисању сваког појединачног програма обавезно је равноправно учешће представника ТЕ-КО "Костолац" (корисника експропријације), локалних власти и грађана, како оних који се пресељавају тако и оних из насеља која ће примити пресељено становништво. Представници ових група формирају одбора за пресељење како би се благовремено артикулисали различити интереси, утврдила правила пресељења и насељавања, дефинисали трошкови и друге финансијске околности, услови нове изградње, комуналног опремања и уређења насеља, организовања служби од јавног интереса итд.

Обавезно је континуирано и потпуно информисање становништва о условима пресељења, као и као и усаглашавање модалитета/опција пресељења са законским правима власника непокретности и осталих становника. При томе, треба обратити пажњу на делове насеља која нису предвиђена за измештање, као и на остале зоне које ће бити угрожене или под утицајима активности на површинским коповима – поремећен ниво подземних вода и сушење бунара (тако да се снабдевање водом мора обезбедити из водовода), пресецање атарских саобраћајница што отежава приступ пољопривредним парцелама, изискује коришћење алтернативних, често дужих праваца до школа, других насеља, итд.

У циљу остваривања планских пропозиција о намени простора неопходно је преиспитати законске одредбе и поједноставити процедуре за прибављање земљишта и других непокретности за потребе пресељења. Било би корисно формирати базу података о пољопривредном земљишту и другим непокретностима које се нуде на продају, локацији, површини, бонитету, својинском статусу, власницима, начину коришћења, ценама земљишта. Таква информациона основа је неопходна како за планерске службе ради утврђивање локација насељавања (израда планских докумената), тако и за експроприсана домаћинства, ради доношења одлуке о зони насељавања, условима изградње објеката и др.

6.4.3. Модалитети пресељења

Досадашња истраживања и планска пракса указују да је потребно дефинисати модалитете пресељења становништва и насеља са циљем ефикасније имплементације планских решења, као и обавезу спровођења мониторинга и периодичног и континуалног извештавања ради праћења успешности процеса пресељавања и заштите интереса локалног становништва. Примењују се два основна модалитета пресељења: 1) **самостално** и 2) **групно**.

1) Самостално пресељење

Домаћинствима која се одлуче за самостално пресељење исплаћује се накнада у новцу за све непокретности у својини домаћинства (објекти, земљиште и др.) које су предмет експропријације. Ова

опција изискује најмање ангажмана од стране корисника експропријације. Известан број домаћинстава се опредељује за ову опцију због тога што: (1) намеравају да се преселе у неко од градских насеља (куповина окућнице и изградња објекта у сопственој режији); (2) новац добијен од експропријације неће улагати у куповину грађевинске парцеле и изградњу зграде; или (3) нову кућу ће изградити на пољопривредном земљишту које се буде могло набавити у слободном промету. Овај начин пресељења носи одређени број потенцијално штетних последица:

– могуће интензивирање спонтане изградње на урбанистички неуређеним и комунално неопремљеним теренима, за које не постоје урбанистички планови и који, најчешће, нису ни предвиђени за изградњу;
– диспергована изградња нових стамбених објеката и окућница, будући да ће експроприсани власници куповати ново пољопривредно земљиште на локацијама где цене буду повољније (могуће је да ће таква нова изградња бити без урбанистичке и грађевинске дозволе и на комунално неопремљеним подручјима); такав начин изградње и насељавања је неповољан и за остваривање минималног комуналног опремања и организовање јавних служби и других активности и услуга;
– настављање процеса дезаграризације и притисак расељених домаћинстава на радна места у градским насељима; и
– повећање активности у сектору сиве економије, због немогућности запошљавања у формалном сектору.

2) Групно пресељење

Групно пресељење, подразумева обезбеђивање грађевинске парцеле/окућнице у замену за експроприсано грађевинско земљиште и може имати две подваријанте: (1) ***Са изградњом стамбеног и помоћних објеката***. Ова подваријанта обавезује корисника експропријације да прибави грађевинско земљиште, комунално опреми, изгради одговарајуће објекте комуналне и социјалне инфраструктуре и изгради стамбене објекте и да овако изграђене објекте да у власништво грађанима у замену за њихово земљиште и некретнине. (2) ***Без изградње стамбеног објекта***. За разлику од претходне, ова подваријанта је реалнија јер не предвиђа да корисник експропријације организује изградњу нових стамбених и пољопривредних објеката за пресељена домаћинства.

Као форма организованог пресељења може се предвидети и **понуда парцела за изградњу у оквиру формираних насеља,** које експроприсана домаћинства могу купити по тржишним ценама од корисника експропријације.

Оваквом понудом уређених/опремљених парцела за изградњу уважавају се два важна интереса:

– јавни интерес који се огледа у организованом пресељавању и смањивању спонтаног и диспергованог насељавања; и
– појединачне интересе експроприсаних домаћинстава да се населе у уређене зоне, са обезбеђеном комуналном опремом, формираним јавним службама и знатно бољим квалитетом живљења него што би то био случај када би насељавање било неорганизовано и спонтано.

Специфичне форме организованог пресељења су: (1) **пресељење пољопривредних домаћинстава и (2) пресељење домаћинства са посебним потребама**.

Пресељење пољопривредних домаћинстава подразумева могућност обезбеђења пољопривредног земљишта (директном куповином од власника или давањем у закуп пољопривредног земљишта у државној својини) експроприсаним власницима који намеравају да се и даље баве пољопривредном производњом. Ова опција подразумева да корисник експропријације у сарадњи са градском/ општинском управом помогне пољопривредним домаћинствима у проналажењу и куповини пољопривредног земљишта од приватних власника, или у обезбеђивању закупа пољопривредног земљишта у државној својини.

Пресељење домаћинства са посебним потребама подразумевају специфична решења за домаћинства која нису способна или довољно припремљена да сама организују своје пресељење и изградњу нове куће. Таквим домаћинствима је могуће понудити различите опције из тзв. Социјалног програма за пресељења домаћинства. На пример, претпоставка је да има старачких домаћинстава (са или без наследника) која би прихватила да добију стан у власништву или на доживотно коришћење, или, пак, доживотан смештај у дому за стара лица, или неки други облик гарантованог доживотног обезбеђења и старања уз компензацију за своју имовину.

Заузимање земљишта за потребе рударства

Рударским радовима и изградњом енергетских и пратећих објеката у претходном периоду заузето је укупно 1795,4 ha. Део ових површина путем рекултивације враћа се пољопривреди и шумарству.

У наредном периоду предвиђено је заузимање нових површина првенствено за потребе развоја рударских активности у зони површинског копа "Дрмно" и коп „Западни Костолац“. Процењује се да је заузето око 340 ha нових површина, у периоду 2016-2022. године око 590 ha, а до краја века копа биће заузето око 1.180 ha.

Отварањем површинског копа "Западни Костолац" биће заузето око 1.500 ha земљишта до 2035. године, а до краја века копа око 2.500 ha и условиће пресељење насеља Дубравица и потенцијално пресељење насеља Батовац.

Заузимање обрадивог земљишта за потребе рударства у руралним подручјима изазива промене у социоекономским карактеристикама становништва коме је пољопривреда основно занимање. Треба настојати да се део рекултивисаних површина врати ранијим власницима.

Измештање инфраструктурних и привредних објеката

Измештање саобраћајница и других инфраструктурних система из зоне рударских радова у централном делу басена је највећим делом извршено у претходном периоду.

Експлоатација лежишта „Западни Костолац“ условиће реконструкцију инфраструктурних система у том делу Планског подручја – укидање дела државног пута IIБ – 37 и изградња дела општинског пута.

7. ЗАШТИТА И УРЕЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

7.1. Животна средина

Планска концепција заштите животне средине заснива се на чињеници да се на Планском подручју налази већи број концентрисаних, линијских и расутих загађивача који су неравномерно распоређени у простору и који су у конфликту са осетљивим наменама простора, попут насеља, подземних и површинских вода, пољопривреде, флоре, фауне и другог. Такође, узето је у обзир да планирани развој копова, термоенергетских и других индустријских објеката може да има додатни негативни утицај на животну средину.

7.1.1. Просторно планске мере - просторна диференцијација животне средине

На основу очекиваног стања животне средине и дефинисаних зона утицаја рударско-енергетског комплекса на животну средину предлажу се следећи режими коришћења простора према намени земљишта и критеријумима квалитета животне средине, како следи:

- **зона I – подручја загађене и деградиране животне средине** (површински копови "Дрмно" и „Западни Костолац“, комплекси ТЕ "Костолац А" и ТЕ "Костолац Б", депоније пепела, шљаке и гипса, транспортни коридори, итд.): могуће повремено веће прекорачење ГВИ, МДК у водама и земљишту, прекомерни ниво буке, веће количине чврстог отпада; планирају се превентивне техничко-технолошке мере на извору загађења;
- **зона II – подручја угрожене животне средине** (Костолац, Стари Костолац, Дрмно, Кличевац, Кленовик, Петка, Ћириковац, Батовац, Дубравица, Брежане, Брадарац и Маљуревац, истражна

поља и зона експлоатације нафте и гаса, државни путеви I и II реда, Дунав, В. Морава и Млава, дунавски саобраћајни, привредни и туристички коридор): могуће повремено мање прекорачење ГВИ и МДК у водама и земљишту, повишени ниво буке, комунални отпад, али без прекомерног загађивања радиоактивним, канцерогеним и мутагеним материјама; планске мере: контролисани режими коришћења земљишта и превентивне техничко-технолошке мере;

– **зона III – подручја квалитетне животне средине** (сва преостала насеља на Планском подручју, шумска подручја, пољопривредне, воћарске и виноградарске зоне, подручја са природном деградацијом, ливаде и пашњаци, ловна и риболовна подручја): загађење елемената животне средине у дозвољеним границама (према ГВИ и МДК); и
– **зона IV – подручја веома квалитетне животне средине** (подручја заштићених природних добара, мочварна подручја, подручја заштићена међународним конвенцијама – острво Жилава у оквиру "Делиблатске пешчаре", Бара Шугавица, обала Дунава, Дубровац-Рам, Лабудово окно): позитивни утицаји на човека и живи свет.

7.1.2. Техничко-технолошке мере

Техничко-технолошке мере обухватају примену нових техничких решења и увођење нових технологија у производњу и прераду угља, у термоелектранама и на депонијама пепела и шљаке.

Поред већег броја оперативних мера планирају се следеће кључне мере:

– развој и увођење нових технологија селективног откопавања и одлагања повлатних слојева;
– примена поступка орошавања (прскања) водом активних рударских површина и пресипних места;
– заштита режима и квалитета подземних и површинских вода и земљишта − у копу и у околини рудника,
– постављање баријера између површинског копа и насељених места или изградња ветрозаштитних појаса ради смањења буке и развејавања суспендованих честица;
– рекултивација и ревитализација деградираних простора;
– смањити емисије загађујућих материја из ТЕ „Костолац А“ (нарочито блока А2) уз одсумпоравање димних гасова и додатну реконструкцију електрофилтерског постројења;
– смањити концентрације NOx у димним гасовима, односно изградити постројења за денитрификацију димних гасова у ТЕ „Костолац А“ и ТЕ „Костолац Б“;
– обезбеђење простора за складишћење CO_2 или коридор (цевовод) за транспорт до регионалног складишта CO_2;
– унапређење постојећих и увођење нових технологија транспорта и одлагања пепела и шљаке на депонију пепела ради спречавања развејавања ситних фракција пепела у околину;
– израда пројеката рекултивације за сваку од експлоатационих касета депоније по њеном фазном или коначном напуштању као и пројекат формирања заштитног зеленог појаса око депоније пепела;
– рециркулација процедне воде са депоније пепела и атмосферске воде преко дренажног система, преливних цеви и базена у багер станицу термоелектране и коришћење за припрему и транспорт хидромешавине или за прскање депоније;
– бољa прерада отпадних санитарних вода са ПК „Дрмно“;
– коришћење пепела и шљаке у цементној индустрији, индустрији бетона и путоградњи; и
– коришћење повратне топле воде термоелектрана за грејање.

Остале техничко-технолошке мере заштите обухватају:

– примену строжијих критеријума за пречишћавање насељских отпадних вода, са продуженом биоаерацијом и додатним уклањањем фосфора и натријума;
– смањење емисије угљен моноксида као продукта непотпуног сагоревања фосилних горива у зони јавних путева;

– примену еколошки повољнијих технологија и система за пречишћавање ваздуха у индустрији у циљу задовољења граничних вредности емисије;
– предузимање мара за смањење ризика од загађивања земљишта при складиштењу, превозу и претакању нафтних деривата и опасних хемикалија у оквиру локација пристаништа на Дунаву; и
– припрему превентивних и оперативних мера заштите, реаговања и поступка санације земљишта у случају хаваријског изливања опасних материја у околину.

7.1.3. Организационе мере

– прибављање свих неопходних дозвола у складу са важећим законодавством, нарочито интегрисане дозволе за блокове А1 и А2 у ТЕ „Костолац А".
– формирати основна документа и механизме за управљање отпадом: катастра отпада, информационог система за управљање отпадом, усклађивање са JUS-ISO 14000, активности на рециклажи и преради отпада у секундарну сировину (пепео и шљака, стаклена и минерална вуна, отпадна уља, акумулатори и аку батерије), решавање проблема електричних уређаја пуњених PCB (polychlorinated biphenyls) – пираленским уљима;
– спроводити систем мониторинга животне средине (ваздуха, вода, земљишта, буке, радиоактивности) са оптималним бројем мерних места, а нарочито: вршити континуална мерења емисије гасова и честица у димним гасовима (уградити континуалне мераче протока и квалитета димних гасова), пратити квалитет површинских и подземних вода у зони утицаја ТЕ „Костолац А и Б" и депоније пепела и шљаке, као и квалитет и квантитет отпадних вода, контролисати радиоактивне изворе зрачења и др. у складу са релевантним правилницима. Посебно обухватити насеља која су у непосредној близини загађивача и под директним утицајем доминантног правца ветра;
– израдити катастар загађивача земљишта, катастар загађивача ваздуха и катастар загађивача вода (површинских и подземних) Костолачког региона;
– увести информациони систем рекултивације, ревитализације и просторног уређења експлоатационих поља;
– санирати, рекултивисати и ревитализовати најугроженије земљиште оштећено рударским радовима и одлагањем отпада;
– урадити план заштите животне средине, укључујући и план реаговања на инцидентна и епизодна загађивања животне средине,
– спровести планске мере (просторна диференцијација, заштитна растојања, еколошко зонирање подручја и др.) за заштиту простора и животне средине;
– утврдити зоне непосредног утицаја буке и прашине из рудника и ТЕ на суседна насеља као основ за измештање угроженог становништва;
– предузимати системске мере заштите становништва чије је здравље угрожено лошим квалитетом животне средине, нарочито у насељима у којима се јављају честа прекорачења ГВИ загађујућих материја;
– обезбедити правовремено и свеобухвано информисање јавности о проблемима заштите животне средине подручја; и
– обезбедити учешће јавности у доношењу одлука о решавању проблема заштите животне средине, укључујући све потенцијално угрожене и заинтересоване стране.

7.1.4. Заштита од буке

За грађевинска подручја на Планском подручју одређују се следећи највиши допуштени нивои буке у складу са захтевима ЈУС З.Ј6. 205/1992.

Табела бр. 13: Критеријуми за акустичко зонирање простора

Зоне	Опис акустичке зоне	Допуштени нивои спољашње буке Leq (dBA)	
		Дан	Ноћ
I	Подручје за одмор и рекреацију, болнице, велики паркови	50	40
II	Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
III	чисто стамбена подручја	55	45
IV	Пословно-стамбена подручја, дечја игралишта	60	50
V	Градски центар, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
VI	Индустријска зона	70	70

Заштиту од буке спроводити комбинацијом примарних и секундарних заштитних мера:
- звучна изолација фасаде,
- постављање звучних баријера,
- оклапање/капсуловање извора буке,
- коришћење пригушивача буке,
- акустичка обрада просторија,
- интервенције на изворима буке и редовно одржавање инсталација,
- дислокација угрожених стамбених објеката,
- садња дрвећа ради апсорпције буке,
- активна заштита.

7.1.5. Зоне саобраћајне намене

Овде наведена правила утврђују режиме коришћења земљишта и изградње објеката у зонама уз саобраћајнице, узимајући у обзир могуће утицаје саобраћајница на здравље људи и животну средину. За објекте чија је изградња дозвољена, а налазе се у зони утицаја саобраћајнице, обавезно је спровести мере заштите на објекту (противзвучна заштита, грађевинска столарија највишег квалитета, итд.).

За државне путеве I реда (магистралног карактера) у подручјима изван урбаних зона утврђују се три зоне заштите:
- зона I – појас веома великог еколошког оптерећења ширине по 20 m са обе стране пута, због емисија у ваздух, повећане буке и загађивања земљишта; у заштитном појасу дозвољено је формирати заштитно зеленило; није дозвољена изградња стамбених, пословних и помоћних објеката; дозвољена је изградња објеката у функцији пута (бензинске станице, сервиси, складишта, слично);
- зона II – појас великог еколошког оптерећења ширине по 50 m са обе стране пута, због повећане буке и загађивања земљишта; не препоручује се изградња стамбених објеката; постојећи легално изграђени објекти морају бити заштићени одговарајућом акустичком заштитом; и
- зона III – појас малог еколошког оптерећења ширине по 180 m са обе стране пута, због повећане буке; изградња стамбених, пословних и привредних објеката дозвољена под условом да се обезбеде мере заштите од буке.

За превоз опасних и штетних материја дозвољено је користити искључиво деонице државних путева I реда који пролазе кроз подручја ниже густине насељености. Ово ограничење се не односи на превоз нафтних деривата у цистернама капацитета до 10 тона.

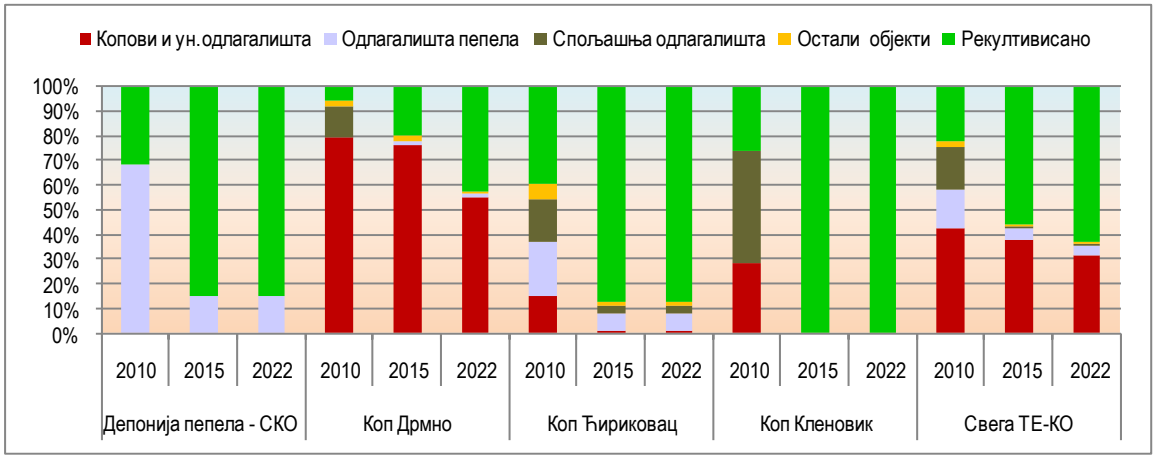
7.2. РЕКУЛТИВАЦИЈА И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРОСТОРА

План рекултивације земљишта и ревитализације простора заснива се на савременом **концепту целовите рехабилитације и унапређивања изворних карактеристика предела,** које су уништене или нарушене активношћу рудника и термоелектрана. Спровођење тог концепта подразумева претходну ремедијацију загађених локалитета (чишћење и уклањање супстанци које штетно утичу на

земљиште и воде), с једне стране, и обогаћивање деградираног простора новим функционалним и естетским садржајима, с друге.

Полазећи од садашње физичке структуре терена заузетих рударско-енергетским активностима и планираног даљег развоја експлоатације лигнита, процењује се да у периоду 2010-2022. године постоје реални изгледи за спровођење рекултивације на око 1.719 ha деградираног простора, од тога око 1.126 ha до 2015. године, и то не само на површинама спољашњих и унутрашњих одлагалишта затворених копова "Ћириковац" (389 ha) и "Кленовик" (300 ha), већ и на око 240 ha унутрашњих и спољашњих одлагалишта јаловине активног копа "Дрмно"(240 ha), као и на касетама Б и Ц одлагалишта пепела на Средњем костолачком острву (укупно 197,6 ha).

Планирано сукцесивно повећавање експлоатационих површина копа "Дрмно" (за око 334 ha у периоду 2010-2015. и 589,4 ha у периоду 2016-2022. године) биће праћено рекултивисањем готово свих досадашњих спољашних оглагалишта јаловине (око 451 ha), већег дела спољашњег и унутрашњих одлагалишта пепела и шљаке (укупно око 317 ha), свих површина унутрашњих одлагалишта јаловине у затвореним коповима "Ћириковац" и "Кленовик", као и у делу активног копа "Дрмно" (укупно око 914 ha) и простора који је заузимала дробилана и управа на копу "Ћириковац" (укупно 36,5 ha). Збирно гледано, у 2022. години укупне површине простора активно заузетог рударском експлоатацијом (1.391,1 ha), требало би да буду мање од површина рекултивисаног земљишта, на којима ће бити формиран биљни покривач.



Графикон 1: Промене структуре коришћења простора привремено заузетог активностима ТЕ-КО "Костолац", 2010-2015-2022. (у %)

Изнети план рекултивације и ревитализације деградираног простора се разрађује и спроводи на основу посебних урбанистичких планова, извођачких пројеката и одговарајуће техничке документације за сваки од издвојених објеката термоенергетског комплекса у целини (Деонија пепела-СКО, коп "Дрмно", коп "Ћириковац" и коп "Кленовик").

Начелно гледано, базични институционални, организациони, техничко-технолошки и други извођачки услови за ефикасно спровођење поступака рекултивације уништеног земљишта и ревитализације оштећене природе обезбеђују се у **фази пројектовања рударских радова.** То се у случају Планског подручја може испоштовати само у односу на коп "Дрмно", где се рударски пројектима предвиђа:

– скраћивање времена заузимања земљишта за потребе рударства и смањивање размака између фронта откопа и фронта рекултивације на минимум који неће угрозити нормалну рударску производњу;
– преоријентација на искључиво депоновање раскривке у унутрашња одлагалишта и примена других, еколошки најмање штетних технолошких решења;
– набавка опреме за селективно скидање и одлагање хумусног слоја земљишта, нарочито за биолошку рекултивацију површина намењених за враћање пољопривредној производњи, оснивање травњака на теренима за спорт и рекреацију, подизање шумских расадника и сл.; и

– обезбеђење услова за квалитетно извођење техничке рекултивације, којом се равна и стабилизује терен за примену мера биолошке рекултивације, уз посебно вођење рачуна о регулацији хидролошких услова, формирању одговарајућих нагиба и других фактора сигурности, у складу с потребама планираних намена коришћења.

Табела бр. 14: План рекултивације у периоду 2022. -2035. године, по основним рударско-енергетским објектима и КО, (у ha)[27]

	Стање			Биланси		Свега 2010-2022-2035	од тога на површинама			
	2010	2015	2022	2010-2015	2015-2022-2035.		Одлагалишта пепела	Унутрашња одлагалишта	Спољашња одлагалишта	Остале локације
Депонија пепела - СКО	**119,2**	**316,8**	**316,8**	**197,6**	**0,0**	**197,6**	**-197,6**	**-**	**-**	**-**
Коп Дрмно	**73,5**	**313,3**	**906,2**	**239,8**	**592,9**	**832,7**	**-**	**-679,8**	**-152,9**	**-**
КО Брадарац	43,0	269,2	269,2	226,2	0,0	226,2	-	-81,8	-144,4	-
КО Дрмно	10,0	23,6	501,1	13,6	477,5	491,1	-	-482,6	-8,5	
КО Кличевац	-	-	115,4	-	115,4	115,4	-	-115,4	-	-
КО Костолац село	20,5	20,5	20,5	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Коп Ћириковац	**326,5**	**715,3**	**715,3**	**388,8**	**0,0**	**388,8**	**-119,4**	**-118,9**	**-114,1**	**-36,4**
КО Брадарац	9,3	14,4	14,4	5,1	0,0	5,1	-5,1	-	-	-
КО Кленовик	91,1	262,5	262,5	171,4	0,0	171,4	-114,3	-37,7		-19,4
КО Маљуревац	14,0	88,4	88,4	74,4	0,0	74,4	-	-32,7	-41,7	
КО Ћириковац	212,1	350,0	350,0	137,9	0,0	137,9	-	-48,5	-72,4	-17,0
Коп Кленовик	**104,2**	**404,2**	**404,2**	**299,9**	**0,0**	**299,9**	**-**	**-115,7**	**-184,3**	**-**
КО Кленовик	34,0	129,7	129,7	95,8	0,0	95,8	-	-76,3	-19,5	-
КО Костолац град	12,2	12,2	12,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
КО Костолац село	58,1	262,3	262,3	204,2	0,0	204,2	-	-39,3	-164,8	-
Свега ТЕ-КО Костолац	**623,4**	**1749,6**	**2342,5**	**1126,1**	**592,9**	**1719,0**	**-317,0**	**-914,4**	**-451,3**	**-36,4**
Брадарац	52,3	283,6	283,6	231,3	0,0	231,3	-5,1	-81,8	-144,4	-
Дрмно	10,0	23,6	501,1	13,6	477,5	491,1	-	-482,6	-8,5	-
Кленовник	125,1	392,2	392,2	267,2	0,0	267,2	-114,3	-114,0	-19,5	-19,4
Кличевац	0,0	0,0	115,4	0,0	115,4	115,4	-	-115,4	-	-
Костолац град	131,4	329,0	329,0	197,6	0,0	197,6	-197,6	-	-	-
Костолац село	78,6	282,8	282,8	204,2	0,0	204,2	-	-39,3	-164,8	-
Маљуревац	14,0	88,4	88,4	74,4	0,0	74,4	-	-32,7	-41,7	-
Ћириковац	212,1	350,0	350,0	137,9	0,0	137,9	-	-48,5	-72,4	-17,0

С обзиром на вишедеценијски застој у спровођењу рекултивације и парцијални карактер захвата који су реализовани последњих година, потребно је да се што пре разраде и **донесу целовити планови и пројекти предеоне рехабилитације** копова "Ћириковац" и "Кленовик", као и Депоније пепела-СКО, где се обавезно морају применити и одговарајуће мере ремедијације.

При избору најприкладнијих технолошких решења за ***ремедијацију*** и рекултивацију одлагалишта пепела и шљаке (спољашње одлагалиште на СКО и унутрашња у коповима "Ћириковац" и "Дрмно"), морају се узети у обзир дугогодишња европска искуства, која показују да традиционални методи, као што су "*containment*" (формирање баријера, на пример од непропустливе фолије, које коче миграцију загађујућих супстанци), *"dig and dump"* (ископавање и складиштење) и *"pump and treat"* (испумпавање и одвођење загађене воде у уређаје за пречишћавање), нису увек одрживе са становишта економске ефективности, редуцирања загађења и еколошке равнотеже. Стога је неопходно да се процеси ремедијације оцењују савременим методама стратешког планирања, као што су Процена животног

[27] План рекултивације од 2010. до 2022. године је делимично реализован – укупно око 386,40 ha. Исти план рекултивације остаје и до 2035. године.

циклуса, Процена утицаја на животни циклус и други аналитички инструменти, који се у оквиру ЕУ пројекта "*EURODEMO*" користе за формирање Основа одрживе ремедијације и управљања земљиштем *(Framework for sustainable land remediation and management).*

Планирана рекултивација одвијаће се у три извођачке фазе: техничка рекултивација, биолошка рекултивација и уређивање предела. ***Техничка рекултивација*** обухвата најскупље, али и најзначајније радове на укупној рекултивацији земљишта. У овој фази ће се спроводи и ремедијација загађаних локалитета. ***Биолошка рекултивација*** представља вишегодишњи процес, усмерен на обнављање производног потенцијала земљишта, сађењем/сејањем и редовним одржавањем/ неговањем одговарајућих биљних врста, које доприносе покретању педогенетских процеса и формирању стабилног биљног покривача у виду вештачких шумских заједница, пољопривредних култура, декоративних заједница у близини насеља, рекреативних центара или других специфичних заједница биотопа у оквиру вредних предеоних целина. ***Уређивање предела*** одвијаће се сукцесивним предизимањем одговарајућих активности које дугорочно имају позитиван утицај на животну средину, очување биодиверзитета и иницирање развоја нових привредних активности на селу, у складу са специфичним еколошким и социоекономским потребама и развојним интересима локалних заједница.

Успешно спровођење сложеног поступка рекултивације деградираних земљишта условљено је вођењем рачуна о:

- обезбеђењу истраживачке и планске подршке за: праћење услова спољне средине (педолошка и фитоценолошка истраживања); сукцецивно анализирање физичких и хемијских особина откривке током целог експлоатационог периода; укључивање терена заузетих рударско-енергетским активностима у систем географске информатике; увођење међународно прихваћених индикатора и стандарда квалитета земљишта у поступак избора одговарајућих метода и техника рекултивације; и успостављање система оцене и праћења примењених мера рекултивације;
- праћењу светских искустава и нових тенденција, стратегија, идеја, техника и решења у домену целовите рехабилитације терена деградираних интензивним индустријским развојем (тзв. brown field терени), ради примене најбољег доступног знања за унапређивање постојећих и развој нових поступака техничке/ рударске и биолошке рекултивације;
- планском распоређивању откривке према коначној визији функционалног и естетског уређења Костолачког угљеног басена након завршетка рударских радова, у складу с природним и социоекономским условима експлоатационог подручја и његовог окружења;
- одговарајућем инфраструрном уређењу рекултивисаних земљишта: изградњи приступних путева од тврде подлоге, довољно широких и са успонима који дозвољавају неометањо кретање механизације за редовно обављање потребних пољских, односно шумских радова; опремању уређајима или објекатима за наводњавање, у складу с локалним хидролошким ограничењима и потенцијалима и др.;
- дефинисању сигурних извора за финансирање потребних пројектних, истраживачких и извођачко-оперативних активности (хидрорегулација, минерално ђубрење, уношење хумусног земљишта и /или других материјала којима се поправљавају физичке особине супстрата, зеленишно ђубрење, микробиолошко ђубрење којим се обезбеђује формирање квржица и фиксирање атмосферског азота, синергетски ефекти компатибилног састава биљних заједница и сл.) на оспособљавању одлагалишта за покретање педогенетских процеса који гарантују постизање стабилних и високих приноса у одрживој пољопривредној производњи, односно остваривање вишефункционалног доприноса шума очувању еколошке равнотеже;
- еколошким предностима агрошумарства, тј. система коришћења земљишта који се заснива на комбинованом узгоју дрвенастих вишегодишњих биљака и пољопривредних култура у виду одређеног просторног аранжмана, или сукцесивно у времену, са или без сточарске производње; агрошумарски производни системи имају позитивне ефекте на одржавање плодности земљишта, капацитет задржавања воде, заштиту од ерозије, биодиверзитет, складиштење угљеника и контролу испуштања нитрата;

– избору таквог сортимента вегетације који потпомаже покретање педогенетских процеса, развој организама који подржавају производњу биомасе и продуктивност агроекосистема (микроорганизми тла, предатори, опрашивачи), спонтано обнављање аутохтоних врста приземне зељасте и жбунасте вегетације у шумама, насељавање дивље фауне и сл.;
– сагледавању сложених проблема рекултивације и ревитализације деградираног земљишта у склопу укупног социоекономског развоја ширих територијалних целина, тј. у склопу регионалног развоја; и
– трошковима и ефектима примењиваних мера, оцењиваним економским и еколошким критеријумима.

Дугорочно гледано, ревитализација природе на простору ослобођеном од рударско-енергетских активности, обезбедиће се комбиновањем пољопривредне, шумске, декоративне и водне рекултивације, а у склопу разраде и спровођења програма обнављања/повећања еколошког, инфраструктурног, насељског и пејзажног квалитета целог Костолачког угљеног басена у постпланском периоду.

С обзиром на изванредну физичку, биолошку и хемијску сложеност земљишта и, по природи ствари, веома споро одвијање педолошких процеса, није реално очекивати да се спровођењем планиране рекултивације могу у квалитативном погледу надокнадити губици проузроковани даљим заузимањем стишких ораница за напредовање фронта откривке на копу "Дрмно". Земљиште је живи организам, који има три просторне димензије и веома лабилна квалитататативна својства, која се већим делом уништавају у току површинске експлоатације рудних богатстава, чак и под условом скидања и поновног наношења хумусног слоја на одговарајуће обликована одлагалишта. Стога је потребно да се у непосредњем окружењу копова и унутрашњих одлагалишта предузму додатне мере за ублажавање негативних еколошких последица привремене преоптерећености простора рударским активностима, подизањем привремених заштитних појасева жбунасте и зељасле вегатације и применом других мера које су дефинисане планом одрживог пољопривредног и руралног развоја, као и одговарајућим планским решењима по питању коришћења и заштите шума и шумских земљишта и заштите природе.

Ближе одређивање локација и површина за одговарајуће видове биолошке рекултивације спада у домен инвестиоционог пројектовања. Начелни просторно-плански захтев је да се површи одлагалишта рекултивишу засејавањем смеша трава и легуминоза, ради потоњег привођења стабилној и конкурентној пољопривредној производњи. При томе се мора водити рачуна о поштовању локално специфичних ограничења у погледу здравствене безбедности хране. Стга на површима пепелишта предност треба дати оснивању терена за спорт и рекреацију, односно подизању шумских засада или плантажа за производњу биоенергената, украсног биља и непрехрамбених аграрних сировина (лан, конопља, трска и сл.). Косине су природно предиспониране за подизање квалитетних шумских састојина, велике заштитне моћи, а местично такође за оснивање винограда и воћњака, под условом вођења рачуна о спровођењу неопходних радова и мера на заштити од ерозије. Доношење коначних одлука по питању оптималних намена биолошке рекултивације заснива̂ће се на следећим критеријумима:

– врста и квалитет претходно обављене/реално могуће техничке рекултивације;
– рељеф, физичке и хемијске особине супстрата;
– еколошке предности и други позитивни утицаји на окружење;
– комплексни карактер мера агробиолошке рекултивације (уношење хумусног слоја и/или лигнитског праха, минерално и зеленишно ђубрење, одговарајући плодоред, пољски путеви, величина и облик парцела и сл.);
– могућности наводњавања и друге погодности/ограничења за пољопирвреду, односно шумарство или спорт и рекреацију;
– власничко-кориснички односи, права и обавезе, посебно по питању сношења економских последица наменског коришћења и редовног спровођења одговарајућих агротехничких, односно силвотехничких мера;
– положај у односу на насељску мрежу, саобраћајнице, речне токове, планиране водне акумулације, рударско-енергетска постројења и друге индустријске објекте, рекреативне центре и сл.; и

– тржишне и друге економске погодности и ризици.

При изради и спровођењу програма рекултивације дегрдираних површина обавезно је вођење рачуна о заштити природних добара и повећању биодиверзитета целог Планског подручја, с једне стране, и решавању институционалних, организационих, техничко-технолошких, економских и социопсихолошких проблема враћања експриоприсаног земљишта првобитним власницима, с друге.

7.3. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И УРЕЂЕЊЕ ПРЕДЕЛА

7.3.1. Заштита природе и природних вредности

Концепција заштите природе заснива се на генералној обавези пажљивог чувања:

– старих, репрезентативних и у културно-историјском погледу значајних стабала дрвећа;
– објеката геонаслеђа представљених атрактивним и за науку и образовање занимљивим геолошким, геоморфолошким или хидрографским феноменима;
– локалитета са очуваним шумским састојинама;
– станишта ретких биљних и животињских врста и њихових заједница; и
– природних амбијената висококвалитетних естетских обележја, уколико се наведене природне вредности утврде при планирању или извођењу радова на коришћењу природних ресурса, изградњи објеката и уређењу простора.

Усклађивање привредног и другог коришћења простора и ресурса с потребама и циљевима очувања природе и природних добара заснивaће се на:

– предупређивању неповољних утицаја термоелектрана на зону заштите Делиблатске пешчаре, која има статус резервата природе од изузетног значаја (I категорије), успостављањем одговарајућег мониторинга имисија аерозагађења, а према потреби и биолошких брана и других посебних мера заштите;
– очувању зимовалишта птица водних станишта и других орнитолошки значајних станишта (острво Жилава с низводним подручјем Дунава и др.) као и станишта ихтиофауне, херпетофауне, ловне дивљачи и другог фаунистичког фонда;
– очувању и унапређењу (хемијски квалитет воде, хидробиолошке карактеристике станишта, режими забране риболова и др.) природних мрестилишта, плодишта и других ихтиолошки значајних локалитета (ушће Велике Мораве, Шугавица с каналом ТЕ Костолац, Лабудово окно и др.); и
– унапређењу естетике и природне разноврсности предела у зони путева и водотока као и и анимирању локалних заједница и власника/корисника земљишта за неговање естетских обележја предела.

Инвеститор, односно, АД ЕПС, је у обавези да у сарадњи са Заводом за заштиту природе Републике Србије обезбеди безбедне локације за постојећа станишта (гнезда) орлова и других заштићених врста ван утицаја рударских активности, као и заштиту подручја и коридора који се налазе на Планком подручју и који су од међународног значаја.

Обавеза инвеститира, односно извођача радова је да у току есплоатације лигнита или извођења других земљаних радова, обрате пажњу на евентуалне палеонтолошке и археолошке налазе и да у случају њиховог откривања или индиција о постојању, предузму мере обавештавања релеватних институција, пажљивог сакупљања и адекватног одлагања, а према потреби и обуставе радова.

Инвеститор има обавезу да у поступку активирања утврђене намене простора (урбанистичка регулација, инвестиционо техничка документација и анализе утицаја на околину) која обухвата деградацију и трајно или вишегодишње заузимање земљишта (експлоатациона поља, различити објекти), а на којима није утврђено присуство природних вредности од националног или регионалног значаја за које би јавни интерес захтевао редуковање или елиминацију планских намена, такође обезбеди адекватну евиденцију природних вредности, процену губитака и мере компензације.

7.3.2. Уређење предела

Правила неге и уређења предела одређују се на основу прелиминарне типологије предела. Тиме се обезбеђује интегрална заштиту, планирање и спровођење мера којима се: спречавају нежељене промене, нарушавање или уништење значајних обележја предела, њихове разноврсности, јединствености и естетских вредности; омогућава ревитализација и рекултивација као и очување традиционалних одлика коришћења предела. То подразумева, пре свега, санацију, ревитализацију и рекултивацију деградираних подручја као и заштиту природних и културних ресурса која се мора обезбедити очувањем издвојених значајних и карактеристичних обележја предела, а у складу са основним стратешким опредељењима које промовише Просторни план Републике Србије.

Уређење руралних предела заснива се на:

– очувању и унапређењу карактеристичног предеоног обрасца заснованог на коришћењу земљишта, односу изграђеног и отвореног простора и карактеру изграђивања: подстицањем традиционалних облика коришћења земљишта, регулацијом грађења и уређивања простора у складу са карактером предела и традицијом грађења; спречавањем ширења насеља и заустављањем непланске изградње (викенд насеља), стимулисањем коришћења постојећег грађевинског фонда, усклађивањем изградње инфраструктурних коридора и објеката са карактером и капацитетом предела и очувањем и афирмацијом карактеристичних културних и природних елемената у структури и слици предела (морфологија терена, водотокови, шуме, живице, засади, насеља, објекти); и
– креирању идентитета насеља заснованог на очувању и ревитализацији традиционалне архитектуре и постојећег квалитетног грађевинског фонда, као и на новој изградњи која уважава специфични рурални карактер физичке структуре насеља.

При разради и спровођењу програма рекултивације и ревитализације деградираног простора неопходно је да се води рачуна о очувању/унапређењу предела применом следећих решења:

– унапређење квалитета предела у смислу вредности базираних на карактеру, условима природне средине и естетском-амбијенталном доживљају;
– предузимање мера заштите постојећих природних одлика предела и предеоних елемента, као што су: дрвеће, жбуње, водени токови, природна добра од посебног значаја, укључујући заштиту ових добара од таложења пепела из ТЕ;
– утврђивање обавезе да се ревитализација деградираног простора изврши на основу сагледавања пређашњих, природних услова окружења и будуће намене датог простора; и
– издвајање/дефинисање и очување визуелно посебно пријатних простора и/или видиковца.

Развој површинских копова треба усмеравати тако да се обезбеди очување постојећег заштитног зеленог појаса дуж обале и у приобаљу Дунава и Велике Мораве. Потребно је обезбедити заштитни зелени појас у ширини од 500 m, што може представљати компезацију за део коридора уз Дунавац који се у потпуности уништава и он може бити бафер зона између површинског копа и приобаља.

7.4. КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ

Концепција заштите базираће се на интегралној заштити материјалних и нематеријалних културних вредности.

1) Археолошка налазишта

Археолошка истраживања је потребно спроводити по посебним програмима, који обухватају поред површинске проспекције терена (рекогносцирања) примену савремених мултидисциплинарних метода истраживања. Ове методе омогућавају ефикасније дефинисање археолошке ситуације на терену и тиме скраћују време истраживања. На просторима који су угрожени рударским радовима нужна су интензивна заштитна археолошка ископавања ради благовременог откривања археолошких налаза. Потребно је обезбедити услове да се избегну оштећења објеката и предмета приликом рада рударске механизације.

Археолошко налазиште "Виминацијум" Виминацијум се сматра једном од кључних карика за повезивање ових простора са европским културним простором, на бази истог цивилизацијског наслеђа. Утолико је и одговорност за очување овог налазишта већа. Очување и презентација Виминацијума доприносе његовој промоцији као саставног дела европског културног идентитета.

У оквиру Археолошког парка изграђен је објекат Domvs Scientiarvm Viminacium чија је улога вишеструка, а пре свега је намењен истраживањима. С обзиром на специфичност археолошких истраживања која се врше in sity, захтева се специфична инфраструктура потребна за функционисање објекта (смештајни капацитети за научне сараднике, студенте, радни капацитети - канцеларије, рачунско-информативни центар, стручна библиотека, депои, музејски простор, организација стручних конгреса итд).

Садашња саобраћајна повезаност археолошког налазишта је врло лоша, посебно из правца Костолца. Саобраћајна доступност ће се обезбедити бољом мрежом путних саобраћајница, и формирањем пристаништа и марине на Дунаву. Потребно је укључити шири простор у функцију презентације овог културног добра, (пешачке, колске и бициклистичке стазе, објекте за прихват посетилаца, паркинг, информативне пунктове и сл).

Маргум. Народном музеју Пожаревац одобрен је пројекат "Град Маргум" у оквиру Програма прекограничне сарадње Румуније и Србије, који се финансира из IPA фонда Европске Уније. Планирано је да се на Маргуму подигне археолошки парк.

Средњовековни град Браничево: У циљу даљег очувања културно-историјских вредности, Народни музеј у Пожаревцу је покренуо научни пројекат "Браничево" у сарадњи са Археолошким институтом из Београда. Циљеви пројекта су усмерени ка оживљавању и ревитализацији комплексног културно-историјског језгра око "Тодића цркве", где је некада било седиште српске епископије Браничево. Тренутно се поправља фасада цркве Св. Ђорђа, док је вила "Лепосава" руинирана и изложена зубу времена. Ова вила припада Музеју града Пожаревца. Потребно је да се што пре обнови и приведе намени.

2) Сакрално споменичко наслеђе

На Планском подручју налази се велики број сакралних објеката. Сакралне споменике неопходно је чувати in situ, а Програмом заштите потребно је дефинисати детаљне мере заштите, одржавања и уређења.

Археолошки локалитет Рукумија – Манастир Рукумија и непосредно окружење

Просторна подцелина Рукумија обухвата подручје манастира са непосредним окружењем. Предвиђа се уређење овог простора и формирање садржаја који доприносе очувању традиционалних вредности овог краја и стварању амбијента за културне и уметничке активности.

Манастир Нимник

Према "Регистру непокретних културних добара" Регионалног завода за заштиту споменика културе Смедерево, у атарау села Курјаче (општина Велико Градиште) налазе се манастир Нимник, проглашен спомеником културе Одлуком СО Велико Градиште од 18.12.1981. година. Услови уређења комплекса манастира утврђени су у Просторном плану општине Велико Градиште. Као и за сва културна добра пре обнове или реконструкције морају се прибавити посебни услови у складу са законом.

3) Народно градитељство

Изузев археолошких налазишта, рударске активности могу угрозити и подручја са елементима традиционалне архитектуре. Заштита објеката народног градитељства важна је из разлога очувања историјске баштине и идентитета подручја. Потребно је посветити посебну пажњу и гробљима, а нарочито надгробним споменицима. Симболизам декоративних елемената, заједно са натписима, представља богат извор информација које сведоче о обичајима, личним и религиозним веровањима, друштвеним и историјским догађајима и појединцима, који су одиграли значајну улогу у тим догађајима.

Основни принципи заштите културног наслеђа јесу минимум промене аутентичности и минимум интервенција, како културног добра, тако и његовог окружења. Аутентичност се односи на форму, материјал, употребу, локацију, али и на језик, обичаје, дух места и друга нематеријална обележја. Заправо аутентичност културног добра и његовог окружења је доказ непрекинутог развоја средине па га је потребно штитити од сваког даљег оштећења и уништавања. Осим вреднованих грађевина, обично препознатљивих примера одређеног стила, кулурну баштину чине и скромна остварења народног градитељства које би као носиоце идентитета требало чувати у изворној намени. Поред тога, ово начело се односи и на очување историјских насеобинских целина (села, заселака и издвојених склопова) у њиховом изворном окружењу и историјским градитељским одликама.

Сеоски центри. Аутентичне сеоске центре треба сачувати, као и њихову функцију, коришћењем наслеђеног грађевинског фонда и формирањем новог, који ће поштовати традиционалну просторну организацију, било да се ради о тргу, проширеној улици или само делу улице. Појединачне грађевине, као цркве и примеринародног градитељства, заслужују посебну пажњу у вредновању историјског развоја самог насеља.

Етно-парк на Тулби. Овај локалитет поседује велике потенцијал за даљи развој и вишенаменско коришћење. Он може бити центар спорта и рекреације који недостају Пожаревцу (пешачке стазе, тематски паркови, играонице за децу, трим стазе, мањи спортски терени итд.). С обзиром на његову садашњу намену, овај простор може бити центално место културних догађаја, посебно оних који се одвијају на отвореном (летњи биоскоп и позориште, фестивали, музичке манифестације, изложбени простори итд.). Етно-парк може постати важан сегмент туристичке и едукативне понуде која презентује народне обичаје и етнологију Браничевског округа (кулинарство, музика, рукотворине, умотворине итд.). У подножју етно-парка, потребно је уредити простор око постојећег мањег језера и цео овај потез решавати као јединствену целину.

4) Урбано градитељско налслеђе

Урбано градитељско наслеђе налази се највећим делом у градском језгру Пожаревца, настало током историјског развоја насеља – у културном, економском и просторном погледу. Градитељско наслеђе указује на неопходност поштовања и очувања како вредних архитектонских здања, тако и принципа који су владали у време њиховог настанка.

Урбана обнова мора се спроводити на начин који ће осигурати очување изворних урбанистичко-архитектонских, уметничких и естетских својстава, и у складу са тим оспособљавање грађевина за трајно коришћење, конструктивно санирање и уношење нових садржаја, који произлазе из савремених потреба становања, културних, здравствених, туристичких, привредних и других делатности.

Концептуално опредељење јесте утврђивање зона са различитим режимима заштите и одрживог коришћења непокретних културних добара и њиховог окружења, заустављање непланске изградње, санација и унапређење стања постојеће изградње у зонама заштите.

Амбијенталне урбане целине. Свака интервенција у просторно културно-историјској целини мора да буде у складу са вредностима и значајем који целина поседује. Конзервација споменика културе подразумева и заштиту окружења са циљем да се очува традиционални амбијент. Нова градња, рушење или измене које би пореметиле односе маса и боја нису дозвољене. Такође, треба уклонити или заменити објекте и садржаје који не одговарају карактеру просторно-културно-историјских целина, где то околности и прилике дозволе.

Културно-историјске целине које су под режимом потпуне заштите потребно је у целости очувати. Могуће су делимичне измене намене унутар појединачних објеката у оквиру целине уз услов очувања аутентичности и вредности објекта. Ове целине у Пожеревцу су око зграде Окружног начелства, Нове чаршије, улице Кнеза Лазара, народне архитектуре у Немањиној улици, у улици Драже Марковића, око Музеја, зона заштите око раскршћа улица Воје Дулића, Југовоћеве, Боже Димитријевића, Вука

Караџића и Љубовијске, Горња мала, зона заштите око Старе цркве, зона око пионирског трга, и целина етнопарка на Тулби.

За целине под режимом делимичне заштите предвиђа се очување постојећих вредности урбанистичко-архитектонског концепта и његово даље унапређивање у смислу ремоделације и побољшања стандарда комплементарних садржаја становању, обавезно поштујући аутентичност и вредности.

Музеј рударства у Костолцу. Привредно друштво "Термоелектране и копови Костолац" започело је припреме за оснивање музеја рударства у Костолцу. Будући музеј ће се налазити на површинском копу „Кленовник“, који више није у функцији, а комплекс ће чинити унутрашња поставка на око 320 m2 и отворени простор на око 2 ha. У току је израда пројектне документације која је поверена Рударском институту из Београда. Планирано је да се управна зграда ПК "Кленовник" реконструише и приведе функцији музеја, а да се спољашњи простор додатно оплемени.

8. НАМЕНА ПРОСТОРА И БИЛАНСИ ПОВРШИНА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

Планско подручје обухвата површину од 537,60 km^2, од тога Граду Пожаревцу припада 481,92 km^2 а општини Велико Градиште 55,68 km^2. Поморавље, Стиг и Браничево су подручја са значајним аграрним потенцијалом, па сходно томе претежни део Планског подручја припада пољопривредном земљишту (око 70%), а у структури њиве заузимају око 85% површина.

Табела бр. 15: Површине у оквиру рударско-енергетског комплекса Костолачког басена 2035. године

		Стање 2035. године	
		површина у ha	% од укупне
ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ		53760,1	
РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКИ КОМПЛЕКС		**5039,9**	**9,4**
1. РУДАРСКЕ АКТИВНОСТИ		**4667.9**	**8.7**
1.1. Коп "ДРМНО"		***3140,4***	
	коп	680,4	
	унутрашње одлагалиште	1365,0	
	пратеће рударске активности	1095,0	
1.2. Коп „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“		***1527,9***	
	коп	273,6	
	спољашње одлагалиште	308,0	
	привремена одлагалишта хумуса	114,7	
	постројење за припрему и транспорт угља	14,1	
	руднички круг	5,5	
	пратеће рударске активности	812,0	
2 Коридори - транспорт угља и рударске механизациј		***154,0***	
2. ТЕРМОЕНЕРГЕТСКИ КОМПЛЕКС		**371,9**	**0,7**
2.1. Депоније пепела и шљаке	у копу Ћириковац	59,6	
	у копу Дрмно (и шљаке)	189,8	
2.2. Термоелектране		**122,5**	
	Костолац А	17,4	
	Костолац Б	105,1	
3. РЕКУЛТИВИСАНЕ ПОВРШИНЕ		**2023,0**	**3,8**

Промене у структури намена површина до 2035. године, последица су, пре свега, развоја рударских радова и односе се на смањење пољопривредног земљишта (са 70% на 65% у укупним површинама) и повећања површина заузетих рударством (са 4,8% на 9,4%). До 2035. године планира се пресељења насеља Дубравица због отварања копа „Западни Костолац“, а будућа изградња насеља може се организовати у постојећим границама, чиме би се избегло заузимање нових површина пољопривредног земљишта. С обзиром на то да у планском периоду практично неће бити измештање саобраћајница (део трасе државног пута се укуда у зони копа „Западни Костолац“), повећање

површина за потребе изградње нових саобраћајница ће бити релативно мало (због изградње државног пута IM реда).

Табела бр. 16: Планирана намена простора 2035 . године

Намена простора	Површина	
	km^2	%
1. Пољопривредне површине	349,2	65,0
2. Шумско земљиште	46,1	8,6
3. Рударско – енергетски комплекс	50,3	9,4
4.Инфраструктурни системи	4,2	0,8
5. Водене површине (Канал, река, поток)	25,2	4,7
6.Градска и сеоска насеља	40,0	7,4
7. Рекултивисане површине	20,2	3,8
7. Остало	2.6	0,5
Укупно Планско подручје	537,6	100,0%

8.1. ПОДЕЛА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА НА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И ПОТЦЕЛИНЕ

Планско подручје може да сеподели на три дела - целине:

Прва – рударско –енергетски комплекс;

Друга – остали део Града Пожаревца и

Трећа – део који припада општини Велико Градиште.

Прва целина може да се подели на следеће просторне целине и коридоре посебне намене:

1) Површински коп „Дрмно“;
2) Површински коп „Западни Костолац“;
3) Термо-енергетски комплекс;
4) Инфраструктурни коридори (јавни и интерни);
5) Зона рекултивације;
6) Зона обновљивих извора енергије.

9. ВИЗИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА У ПОСТПЛАНСКОМ ПЕРИОДУ

Планска предвиђања за тако дуг временски период су у великој мери непоуздана, како због бројних непознаница тако и због ограничености студијске и друге расположиве документације. Нужно је ипак, сагледати макар само неке аспекте дугорочног развоја, како би садашњи развој могао да буде усмераван ка будућности са потребном мером рационалности.

Постојећа привредна структура, чију окосницу чини рударство и енергетика, мораће благовремено да се мења у корист делатности изван овог сектора. Постојеће површине заузете енергетско-индустријским комплексом уз неопходну пренамену и преуређење могу да послуже за будуће производне погоне другачије намене. Футуристички сценарији развоја указују на радикално померање тежишта активности од примарног и секундарног ка терцијарном и квартарном сектору.

Убрзано исцрпљивање неких необновљивих ресурса као и континуирана деградација животне средине, имаће за последицу: настојања да се обезбеди супституит или омогући репроцесирање дефицитарних ресурса угља; примену технологија које ће смањити деградацију природне средине, ублажити социјалне и друге конфликте и убрзати ревитализацију простора у зони експлоатације и прераде сировина; појаву нових материјала и финалних производа са новим својствима и функцијама који могу променити конвенционалне оквире живота и рада и направити револуцију у грађевинарству, изградњи насеља и уређењу територије и др.

Еколошки критеријуми и критеријуми одрживог развоја биће у потпуности заступљени у планирању укупног развоја, организације и уређења простора и одлучујуће ће утицати на избор циљева, решења и приоритета. Посебна пажња биће посвећена очувању историјског и културног наслеђа и заштити природе, посебних амбијенталних целина и пејзажних вредности простора, затим санацији постојећих и обликовању (архитектури) нових градских простора, уређењу туристичких и рекреативних површина и др.

Развој информационих технологија и телекомуникација допринеће убрзаном трансферу информација, уклањајући тако проблем просторне и временске дистанце. Отворене могућности "за све", помоћи ће укидању привилегованости, односно, превазилажењу маргинализације појединих подручја, као и појединих социјалних група.

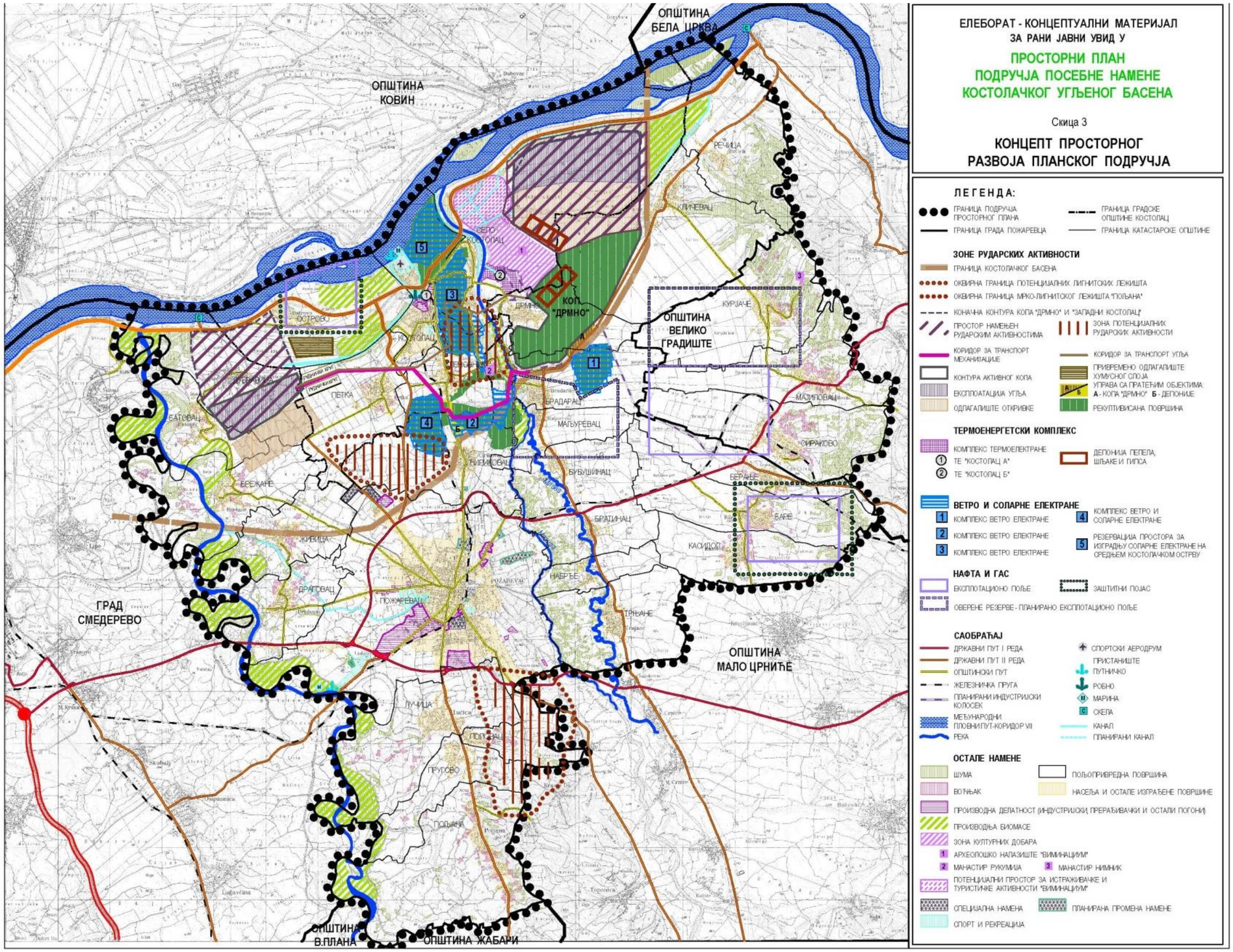
На основу резултата одговарајућих истражних радова предузетих последњиих 10-15 година и уређених студија оправданости, одређена је оријентациона граница потенцијалног експлоатационог подручја енергетских ресурса. У том подручју и његовом окружењу могу се предвидети могући оквирни сценарији развоја и планског уређења простора после 2035. године. Просторним планом резервисан је простор за потенцијалне рударске радове у појединим деловима Планског подручја. То је најпре простор према Дунаву за развој површинског копа "Дрмно", затим Западно поље у зони насеља Дубравица. Експлоатацијом ових лежишта највећи део експлоатационог подручја био би искоришћен, што би условило измештање неколико (делова) насеља, као и одређених, привредних, инфраструктурних и других објеката. Будући да на депонијама јаловине није упутно градити насеља, привредне и друге грађевинске објекте, ово подручје биће у будућности прекривено шумама, пољопривредним културама и језерима са површинама за спорт, одмор и рекреацију (на крају експлоатације лигнитских лежишта остаће трајне депресије од површинских копова које ће бити испуњене водом).

У сценарију за постплански период остављена је могућност да се накнадно процени оправданост изградње стратешких саобраћајних објеката, као што су: мост на Дунаву (код Рама, Рам – Стара Паланка) и магистрални коридор Рам – Брадарац – Мало Црниће.

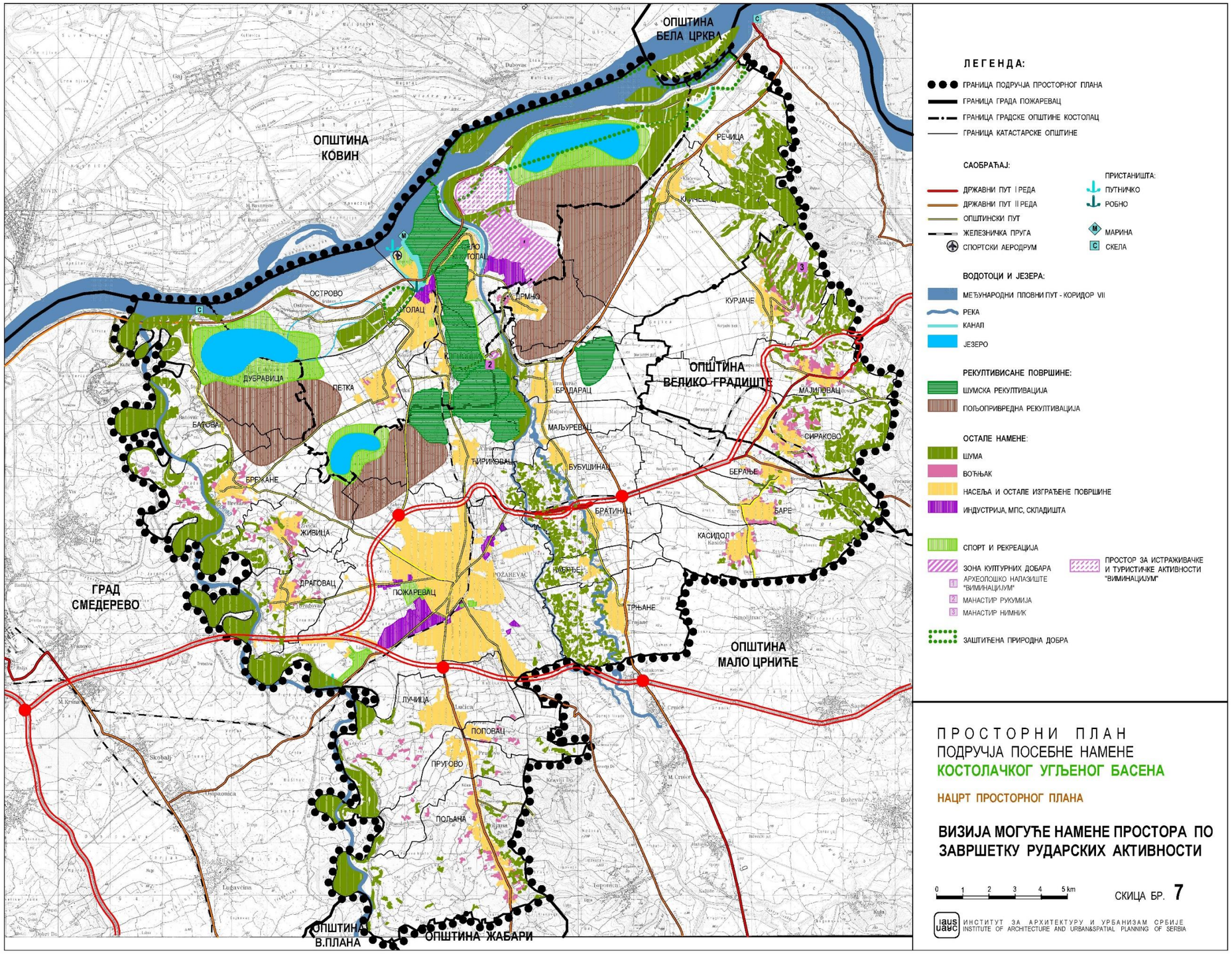
Треба очекивати промену у структури намене простора Планског подручја која ће резултирати повећању површина под пољопривредим културама и шумама, са спортско-рекреативним и туристичким функцијама уз наглашену бригу о културном наслеђу, природним добрима, амбијенталним целинама и просторима намењеним научним, уметничким и културним активностима.

РЕФЕРАЛНЕ КАРТЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА (Р – 1: 50 000):

Карта 1:	Посебна намена простора 2035. године
Карта 2.1:	Саобраћајна и телекомуникациона инфрструктура, мрежа насеља и јавних служби
Карта 2.2:	Енергетска и водопривредна инфраструктура
Карта 3:	Природни ресурси, заштита животне средине, природног и културног наслеђа, и
Карта 4:	Карта спровођења.



Скица 6: Концепт просторног развоја Планског подручја



Скица 7: Визија могуће намене простора по завршетку рударских активности

ДРУГИ ДЕО: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА утврђена Просторним планом садрже: (1) општа правила уређења, грађења и заштите простора; (2) правила уређења и правила грађења за директну примену за просторне целине, локације и коридоре посебне намене са одговарајућим регулационим решењима.

Општа правила уређења, грађења и заштите простора утврђена су за подручја и инфраструктурне системе који нису обухваћени регулационим решењима за директну примену Просторног плана, односно, просторе на којима посебна намена простора има или може имати утицаја а правила уређења и правила грађења утврђују се у другим планским документима.

Правила уређења и правила грађења за директну примену утврђена Просторним планом односе се на просторне целине и коридоре посебне намене - експлоатацију и прераду угља и других минералних сировина која су од приоритетног значаја за развој рударско енергетског комплекса на Планском подручју.

I ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА, ГРАЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА

Општа правила изградње, уређења и заштите простора односе се на просторе за које нису урађена (ближа) правила уређења и правила грађења простора у Просторном плану и за које ће се накнадно доносити посебни плански документи или урбанистички пројекти.

1. РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКИ КОМПЛЕКС

Општа правила изградње, уређења и санације рударских и енергетских објеката на подручју Костолачког угљеног басена односе се на површине резервисане у Просторном плану за рударске активности, енергетске и технолошке системе и експлоатацију нафте и гаса. То су: лигнитска лежишта у централном и западном делу Басена, лежиште "Пољана", зоне истраживања и експлоатације нафте и гаса, депонија пепела на Средњем костолачком острву, као и технолошки и инфраструктурни системи и пратећи објекти изван локација термоелектрана. Ове површине уређују се као "површине намењене објектима од јавног интереса".

Изменама и допунама Просторног плана из 2018. године утврђена су правила уређења и правила грађења за спољне рударске депоније везане за изградњу нетро и соларних електрана. Могуће су промене у планским пропозицијама за те депоније.

На **површинском копу "Кленовник"**, где је експлоатација завршена, планира се рекултивација, ремедијација и санација простора и решавање проблема заштите животне средине насталих услед рударских активности и утврђује начин коришћења напуштених рударских објеката. На делу ових површина планира се уређење простора за музеј рударства на отвореном. У оквиру овог комплекса формирана је привремена градска депонија комуналног отпада. Предвиђа се санација депоније уз временски ограничено коришћење до њеног коначног затварања, у условима постизања прихватљивог нивоа санитације (изградња лагуна, прекривање одложеног отпада инертним материјалом, ограђивање и сл.). Услови уређења овог подручја утврдиће се у склопу одговарајућег урбанистичког плана.

С обзиром 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, док се даље управљање земљиштем регулише на основу Закона о јавној својини. Ово се односи и на рекултивисана спољна одлагалишта ("Млава–Могила", "Петка" и спољно одладалиште на подручју Брадарца), уз обавезу праћења стања у складу са пројектима мониторинга.

Услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња **објеката и мрежа техничке инфраструктуре и техничко–технолошких система**, који функционално

и садржајно припадају термоенергетским објектима, али су лоцирани или планирани на локацијама или у коридорима изван комплекса ТЕ "Костолац А" и ТЕ "Костолац Б", уређују се на основу истовремене израде техничке и планске документације за просторне целине и коридоре од јавног интереса. Ово се односи на изградњу, реконструкцију или замену угљених транспортних система, пепеловода и деривационог транспорта гипса, индустријске железнице, робног пристаништа, депоније пепела и шљаке изван откопних поља, на евентуално складиштење CO_2 и друге објекте који се граде или реконструишу у смислу унапређења енергетске ефикасности и обезбеђења сигурног и непрекидног функционисање рударско-енергетског комплекса.

Депонија пепела на локацији "Средње костолачко острво". С обзиром на ограничене просторне могућности развоја и коришћења постојећег депонијског простора, предвиђа се затварање депоније што обухвата низ активности и мера заштите животне средине, ремедијацију геосредине и заштиту од техничко-технолошких акцидената, а у складу са истражним радовима и посебним анализама. Приоритетно ће се приступити реализацији активности на коначној рекултивацији и ревитализацији на простору касета "Б" и "Ц" депоније, као и непосредне заштићене околине депоније на којој ће се уредити парк – шума. На касети "А" депоније ће се спроводити привремена рекултивација уз одржавање свих постојећих техничких система, с обзиром да ће ова касета имати функцију резервне депоније до успостављања нових система прикупљања, транспортовања и депоновања угушћене смеше пепела и шљаке из термоелектрана или у евентуалном хаваријском случају на новим системима. Временски рок коришћења и максимално дозвољена кота одлагања, као и други елементи урбанистичке регулације и заштите животне средине током периода санације у комплексу депоније до коначне рекултивације, утврдиће се кроз израду посебног планског документа или у склопу измена и допуна Просторног плана.

Лигнитска и друга лежишта минералних сировина („Кленовник“, „Петка“, "Пољана" и др.), треба заштитити од деградације непланском изградњом и нерационалним уређивањем и коришћењем простора. У вези с тим неопходно је следеће:

– надлежне службе јединица локалне самоуправе ће контролисати изградњу, уређивање и коришћење простора у овим зонама према условима из Просторног плана и других одговарајућих планских докумената и у складу са динамиком развоја површинске експлоатације;
– у зонама лежишта резервисаним за рударске активности, као и другим подручјима која су од интреса за развој рударства и енергетике, забрањује се изградња великих инвестиционих (грађевинских) објеката као што су: привредни и индустријски објекти, саобраћајнице и саобраћајни објекти, хидротехнички објекти, већи објекти јавних служби, нова насеља, значајнији комунални објекти и сл., осим објеката који су у функцији развоја рударско-енергетског система према утврђеној намени и планским пропозицијама Просторног плана; и
– у зонама истраживања и експлоатације угља, нафте и гаса и других минералних сировина обезбедити ригорозну заштиту насеља, водотока, пољопривредног и шумског земљишта од загађења и деградације.

2. ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА У ЗОНАМА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

2.1. НАСЕЉА ПОТЕНЦИЈАЛНО УГРОЖЕНА РУДАРСКИМ РАДОВИМА

С обзиром да у фази израде Просторног плана још увек нису била расположива поуздана предвиђања о потреби и времену евентуалног пресељења насеља, осим за насеља Дубравица и Батовац у Западном Костолцу, дати су само начелни услови изградње и реконструкције објеката који се налазе изнад лигнитског лежишта.

Режим изградње, реконструкције и адаптације објеката домаћинстава у оквиру кућишта утврђује се у зависности од динамике рударских радова, односно од планираног времена за пресељење.

Изградња или реконструкција насељских комуналних објеката и мрежа зависи, такође, од динамике рударских радова, односно од планираног времена за измештање.

У насељима која се налазе изнад лигнитског лежишта утврђује се, по правилу, диференцирани режим изградње, уређивања и коришћења простора у зависности од динамике планиране површинске експлоатације, односно динамике измештања насеља, и то за период од:

– 5-10 година – утврђује се режим ограничења за изградњу нових, као и реконструкцију и надградњу постојећих објеката; могу се дозволити мање адаптације постојећих стамбених, економских, производних, јавних и других објеката ради обезбеђења њиховог нормалног коришћења, али тако да се адаптацијом битно не увећа вредност тих објеката;
– 10-20 година – утврђује се режим изградње који неће угрозити одржавање функција привредних, комуналних, саобраћајних, стамбених и других објеката; може се у принципу дозволити изградња мањих објеката јавних служби монтажног карактера, замена мањих трошних објеката за становање и сл.; треба забранити препарцелацију пољопривредног земљишта ради стварања нових грађевинских парцела; и
– после 20 година – утврђује се режим изградње без посебних ограничења, осим забране изградње нових инфраструктурних система и других великих инвестиционих (грађевинских) објеката (нпр. индустријских, туристичких комплекса и сл.).

Потребно време за припрему и спровођење пресељења насеља је 5-10 година пре почетка рударских радова.

У насељима (катастарским општинама) која се налазе изнад "потенцијалних" лигнитских лежишта забрањена је изградња капиталних привредних (индустријских), инфраструктурних и других објеката, чије би евентуално измештање у будућности захтевало велика финансијска средства, осим објеката предвиђених Просторним планом.

Правила уређења и правила грађења у сеоским насељима биће утврђена у урбанистичким уређајним основама као саставном делу Просторног плана града Пожаревца чија је израда у току.

2.2. ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА У ЗОНАМА НАСЕЉАВАЊА

Потенцијалне локације за пресељење су, поред градских насеља Пожаревац и Костолац, атари насеља у непосредној близини насеља потенцијално угрожених рударским радовима (Петка, Брежане, Живица и Драговац), као и атари насеља у близини градског насеља Пожаревац (Лучица, Пругово).

Потенцијалне локације за прихват расељеног становништва треба уређивати према следећим смерницама:

– избор локације, планирање организације, уређивање и опремање насеља, као и избор типова (стамбених и других) објеката треба вршити у сарадњи са становништвом које се пресељава;
– уколико се нова локација налази у саставу постојећег насеља, она мора да задовољи следеће критеријуме: (а) квалитет становања, комуналне и опремљености јавним службама и уређеност новог дела насеља мора бити исти или виши у односу на насеље из кога се становништво пресељава; (б) опремање локације потребним садржајима мора се обавити уз учешће становништва које се пресељава и домицилног становништва, с тим да локације (једна или више) задрже особености и физиономију суседства; и (в) неопходно је испитати више варијанти локација, чиме се будућим корисницима нуди могућност избора;
– кроз посебне социо-економске програме разрадити могућности да чланове домаћинстава која се пресељавају задрже своје постојеће занимање, или промене занимања у новом насељу или на прихватљивој дистанци; и

– мерама развојне политике, стандардима уређења и опремања нових насеља, условима пресељења и сл. стимулисати организован начин пресељења читавог насеља или дела насеља.

Избор локација, правила градње и правила уређења простора у насељима на локацијама за насељавање и други услови пресељења становништва биће утврђени у Акционом плану пресељења који ће се радити након усвајања Просторног Плана.

2.3. НАСЕЉА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКО–ЕНЕРГЕТСКИМ КОМПЛЕКСОМ

Насеља која се налазе у непосредном контакту са рударским активностима, термоенергетским објектима и зоном експлоатације нафте и гаса изложена су неповољним еколошким утицајима од производних погона, транспортних коридора и пратећих активности. Делови атара многих насеља су заузети или ће бити заузети за потребе рударства и енергетике, па су многа домаћинства остала или ће остати без поседа - пољопривредног и другог земљишта, што има за последицу промену у социоекономским структурама становништва.

У овим насељима, у принципу, не постоје ограничења у изградњи и уређивању простора. Неопходно је планским мерама смањити неповољне утицаје ТЕ-КО "Костолац" на животну средину и истовремено решавати социоекономске проблеме домаћинстава која остају без земље.

Имајући у виду пропозиције, критеријуме и полазишта из Просторног плана ближа решења везана за развој, уређење и изградњу ових насеља решаваће се у Просторном плану Града Пожаревца.

3. ОПШТА ПРАВИЛА УПОТРЕБЕ ЗЕМЉИШТА, ИЗГРАДЊЕ, УРЕЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА У ОСТАЛИМ НАМЕНАМА И ИНФРАСТРУКТУРНИМ КОРИДОРИМА

3.1. ПРИВРЕДНИ / ИНДУСТРИЈСКИ КОМПЛЕКС

Основна правила коришћења, уређења и заштите простора за лоцирање привредних погона су:

– изградња нових и модернизација постојећих привредних капацитета мора да уважава мере заштите животне средине у складу са прописима;
– капацитете рударско-енергетског комплекса који имају крупне просторне, саобраћајне, комуникационе и инфраструктурне захтеве усмеравати у оквиру планираних зона/локалитета и коридора, уз спровођење мера заштите животне средине које своде утицаје на околину на најмању/прихватљиву меру;
– за напуштене објекте рудничког круга у ПК "Ћириковац" предвиђа се намена за привредне активности и пословање;
– за скупне локације (индустријске зоне) предвидети, евентуално, заједничке сервисе као што су: техничко одржавање и опслуживање инфраструктурних, складишних и производних објеката, служба обезбеђења и надзора, логистичка подршка;
– привредни објекти морају имати приступни пут и одговарајуће комуналне инсталације ради одвијања производног и других процеса или обављања услуга, морају пречишћавати загађене отпадне технолошке воде пре улива у водотоке, морају организовати депоновање неорганског индустријског отпада на одговарајући начин, као и третман/прераду органског отпада у складу са условима заштите животне средине; и др.

3.2. ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПОВРШИНЕ

Општа правила употребе пољопривредног земљишта и изградње објеката изван грађевинских подручја насеља базирају се на Закону о земљишту и на Закону о пољопривредном земљишту.

Доношењем Закона о земљишту („Службени гласник РС“, бр.112/15) успостављени су законодавни оквири за нови приступ утврђивању правила употребе, заштите и уређења земљишта као интегралног

природног ресурса, без обзира на намену коришћења, облик својине, педолошки тип и сл. Тиме су створене правне основе за интеграцију заштите земљишта у све секторске политике, односно за отклањање неусаглашености између основних правних аката којима је непосредно или посредно регулисана ова област, као што су Закон о пољопривредном земљишту и Закон о заштити животне средине, Закон о планирању и изградњи, Закон о водама, Закон о шумама и Закон о државном премеру и катастру. Закон о заштити животне средине, као кровни закон из области заштите регулише такође заштиту и коришћење пољопривредног земљишта кроз мере системског мониторинга квалитета земљишта праћењем индикатора за оцену ризика од деградације земљишта, као и спровођењем ремедијационих програма за отклањање последица контаминације и деградације земљишног простора, било да се они дешавају природно или да су узроковани људским активностима. Основни документи којима се дефинише и уређује намена коришћења и начин употребе, као и мере и услови заштите земљишта су просторни, односно урбанистички планови.

Иновираним Законом о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“, бр. 62/06 и 65/08-др. закон, 41/09, 112/15, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) дефинисана су следећа начела употребе пољопривредног земљишта, која су посебно релевантна са становишта просторног планирања:

1. Пољопривредно земљиште које је у складу са посебним законом одређено као грађевинско земљиште, до привођења планираној намени, користи се за пољопривредну производњу (*члан 3*)
2. На пољопривредно земљиште које се налази на подручју под посебном заштитом примењују се одредбе овог закона, ако посебним законима није другачије одређено (*члан 4*);
3. Ради очувања расположивог пољопривредног земљишта, стварања предуслова за спречавање процеса депопулације и разарања земљишног простора, израде програма и пројеката заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта, процене угрожености пољопривредног земљишта, процене погодности за уређивање и коришћење пољопривредног земљишта, стварања предуслова за примену научно-технолошких достигнућа у области заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта и израде дугорочне стратегије развоја пољопривредне производње, у складу са укупним економским, социјалним, еколошким и културно-историјским развојем, доносе се пољопривредне основе (*члан 5*);
4. Пољопривредно земљиште користи се за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у случајевима и под условима утврђеним овим законом (*члан 15*);
5. Забрањено је коришћење обрадивог пољопривредног земљишта прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе у непољопривредне сврхе (*члан 22*);
6. Обрадиво пољопривредно земљиште може да се изузетно користи у непољопривредне сврхе у следећим случајевима (*члан 23*):
   – за подизање вештачких ливада и пашњака на обрадивом пољопривредном земљишту четврте и пете катастарске класе, као и за подизање шума без обзира на класу земљишта, по претходно прибављеној сагласности Министарства;
   – за експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, тресета, камена и др.), односно извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и других опасних и штетних материја на обрадивом пољопривредном земљишту на одређено време по претходно прибављеној сагласности Министарства и приложеном доказу о плаћеној накнади за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта коју је решењем утврдила општинска, односно градска управа;
   – у другим случајевима ако је утврђен општи интерес на основу закона, уз плаћање накнаде за промену намене;
7. Престале су да важе раније одредбе које се односе на ослобађање од обавезе плаћања накнаде за промену намене, као на пример у случају изградње или реконструкције породичне стамбене зграде пољопривредног домаћинства у циљу побољшања услова становања чланова тог домаћинства или у случају природног раздвајања пољопривредног домаћинства, изградње пратећих објеката за смештај пољопривредне механизације и репроматеријала итд.

Полазећи од изнетог, а имајући у виду да Пољопривредне основе за територију Републике Србије још увек нису донесене, овим Просторним планом се утврђује да у руралним деловима подручја посебне намене Костолачког угљеног басена ***изузетно је дозвољена употреба обрадивог пољопривредног земљишта*** за следеће намене:

- изградња објеката који служе за одбрану од поплава, одводњавање, наводњавање, уређење бујичних токова, као и за регулацију водотока и проширење пољских путева у функцији уређења пољопривредног земљишта;
- подизање вишефункционалних шумских засада, у складу са локално хетерогеним интересима заштите животне средине и одговарајућим законским прописима;
- подизање расадника за производњу репродуктивног материјала шумских дрвенастих врста;
- изградња објеката намењених за интензиван узгој стоке и перади, подизање стакленика, пластеника, рибњака и пратећих економских објеката који су у функцији побољшања економски х и еколошких услова примарне пољопривредне производње;
- изградњу објеката за смештај и чување готових пољопривредних производа и за њихову финалну прераду, у функцији повећава тржишне конкурентности локалног аграрног сектора;
- изградњу објеката у функцији развоја руралног туризма и других непољопривредних активности на селу, под условом да на локалном нивоу не постоје могућности за адаптацију напуштених стамбених и других зграда, односно искоришћавања тзв. *brownfield* локација у те сврхе;
- објеката инфраструктуре, јавних објеката или јавних површина, првенствено на земљиштима слабијег бонитета; и
- објеката ОИЕ, у складу са посебним условима који су дати у дотичном делу овог Плана.

При избору локације за дозвољену изградњу пољопривредних и других грађевинских и инфраструктурних објеката који су у функцији одрживог пољопривредно и раралног развоја, посебно треба водити рачуна о квалитету земљишта и где год је то могуће објекте лоцирати на земљиштима слабије бонитетне вредности. При изградњи појединих објеката обавезна је процена утицаја на животну средини, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/08).

Општа правила уређења пољопривредног земљишта односе се на мере којима се реализују просторно-плански документи кроз поступак комасације, а у појединим случајевима и добровољног груписања земљишта, као и кроз спровођење мелиорација у циљу побољшања природних и економских услова на пољопривредном земљишту.

Комасација је комплекс просторно - планских, правних, организационих, економских и техничких мера које се спроводе у циљу побољшања природних, економских и еколошких услова живота и рада на одређеној руралној територији, укључујући уређење и обнову сеоских насеља (комуналне, просветне, културне и друге потребе села), изградњу мреже пољских путева, система за одводњавање и наводњавање и сл. Рурална територија је део укупног простора изван насеља (тзв. комасациона маса) и обухвата плодна земљишта, површинске воде, неплодна земљишта, земљишта под објектима и земљишта уз објекте. Поступак комасације се спроводи на основу посебних пројеката и одговарајуће техничке документације.

Добровољно груписање земљишта ради његовог рационалнијег коришћења може да се врши на територији целе катастарске општине или дела катастарске општине, на предлог најмање десет власника земљишног поседа у приватној својини, односно ако се ради о државном пољопривредном земљишту на предлог најмање једног власника. Скупштина јединице локалне самоуправе доноси одлуку о покретању одговарајућег поступка у складу са законом.

Мелиорације представљају скуп активности усмерених на побољшање стања уређености и плодности пољопривредног земљишта кроз спровођење следећих посебних пројеката, који су засновани на одговарајућој техничкој документацији:

– изградња и одржавање система за одводњавање и наводњавање;
– рекултивација пољопривредног земљишта коришћеног за експлоатацију минералних сировина и других материјала;
– мелиорација ливада и пашњака;
– претварање необрадивог пољопривредног земљишта у обрадиво;
– побољшање квалитета обрадивог пољопривредног земљишта (агромелиорације) и друге мере уређења пољопривредног земљишта.

Решењима овог Просторног плана приоритет до 2035. године даје се спровођењу пројеката рекултивације пољопривредног земљишта коришћеног за експлоатацију минералних и других сировина. Обезбеђење институционалне подршке за доношење и спровођење других пројеката мелиорације је у надлежности локалне самоуправе, у складу с годишњим програмима заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта и другим законским прописима.

Правила заштите пољопривредног земљишта обухватају широки спектар активности у домену одрживог управљања земљиштем, које се на Планском подручју могу систематизовати према квантитативним и квалитативним критеријумима.

1) Трајно очување површина пољопривредног земљишта заснива се на следећим правилима:
   – просторно и временско минимизирање потреба за привременим заузимањем пољопривредног земљишта за потребе развоја ТЕ-КО, применом иновативних техничко-технолошких решења у фази пројектовања рударско-енергетских објеката и успостављањем ефикасног система контроле спровођења тих решења у фази експлоатације и прераде руде;
   – строго поштовање начелног правила да се пољопривредно земљиште користи за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у изузетним случајевима и под условима који су утврђени овим планом, у складу са законом; и
   – континуелно спровођење пројеката рекултивације земљиште и целовите рехабилитације деградираног простора.
2) Очување и побољшавање природне плодности пољопривредног земљишта заснива се, у првом реду, на предузимању строгих мера заштите од еолске ерозије у склопу примене правила тзв. добре пољопривредне праксе, којима се обезбеђује очување земљишта у добрим пољопривредним и еколошким условима у складу са решењима која су детаљно разрађена у концепцијском делу овог плана, као и на спровођењу одговарајућих пројеката мелиорације у складу са локално хетерогеним потребама.
3) Заштита пољопривредног земљишта од спољних загађивача и других штета антропогеног порекла, строгим санкционисањем законом успостављених забрана:
   – испуштања и одлагања опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање;
   – коришћења биолошки неразградиве фолије на обрадивом земљишту;
   – спаљивања органских остатака после жетве усева
   – сече мањих састојина шумског растиња на оранicама и дуж водотока
   – уништавања и оштећивања усева, садница, стабала и пољопривредне механизације;
   – изазивања оштећења која доводе до смањења продуктивности, структуре и слојева, као и свих других оштећења педолошког слоја, што представља реалну опасност при спровођењу геолошких истраживања, изградњи инфраструкурних објеката и сл.

4) Благовремено упозоравање и предузимање превентивних мера заштите, односно надокнађивање штета од елементарних непогода и других видова пољске штете, што је у надлежности јединица локалне самоуправе.

С обзиром на преовлађивање равничарских терена, изложених учесталим јаким ветровима, посебну пажњу треба поклонити формирању полъозаштитних шумских појасева и других видова заштите од еолске, а местимично и од водне ерозије.

3.3. Шуме, лов и риболов

Правила уређења шума и шумског земљишта, ловишта и риболовних подручја заснивају се на режимима, условима и мерама заштите који су утврђени важећом регулативом, шумским и ловним основама и програмима управљања рибарским подручјима.

У оквиру простора који обухватају шуме и шумско земљиште утврђују се следећа правила:

– дозвољена је изградња објеката и техничке инфраструктуре (шумских саобраћајница, противпожарних пруга) на начин који не угрожава изворишта вода и водне токове, станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста, процесе природног подмлађивања у шумама, културну и историјску баштину, остале опште корисне функције шума;
– није дозвољена изградња ћумурана, кречана, циглана и других објеката са отвореном ватром у шуми и на удаљености мањој од 200 метара од руба шуме;
– успоставља се обавеза чувања шума од бесправног коришћења, забрана пашарења у младим шумским плантажама и употреба средства за заштиту биља у складу са законом;
– успоставља се обавеза обележавања површине на којима је паша дозвољена, односно забрањена као и постављање знакова обавештења и забране ложења ватре;
– обавезно је одржавање и обнављање граница као и ознака унутрашње поделе газдинских јединица;
– у циљу заштите од пожара обавезно је постављање табла упозорења, доследно спровођење законских прописа;
– обавезно је одржавање прогонских путева до испаше и појила; и
– обавезне континуалне мере негешумских плантажа обухватају: окопавање и прашење, сечу изданака и избојака и уклањање корова, кресање грана, међуредну обраду и проређивање.

У ловиштима је дозвољена изградња хранилишта за срне, солишта, хранилишта са ситну дивљач, прихватилишта за фазане као и високих чека – осматрачница.

На рибарском подручју забрањено је: преграђивати водени ток (осим за хидроенергетска постројења инсталиране снаге веће од 1 MW); испуштати воду из природних и вештачких језера и других акумулација; постављати ограде или било какве препреке којима се спречава приступ рибочуварима; затварати, одвраћати и исцрпљивати воду из риболовне воде ако се тиме проузрокује опасност за опстанак рибе; и ометати постављање знакова којима се обележава рибарско подручје.

3.4. Туристичка подручја

Објекти туристичке намене могу да се граде у зонама претежно стамбене и пословне намене у градским и сеоским насеља, посебно у насељима приобаља Дунава (Костолац-град и Кличевац, Каленовник, Петка, Речица, село Костолац, Дрмно, Батовац и нека друга). Објекти туристичке намене могу да се граде у деловима Планског подручја где је предвиђена директна примена Просторног плана, или на основу посебних планских докумената.

Правила изградње и уређења простора у градским насељима утврђена су у Генералном урбанистичком плану Пожаревца и Плану генералне регулације Костолца.

Правила изградње и уређења простора за туристичке намене у туристичким селима у приобаљу Дунава и другим селима у функцији туризма биће утврђена у одговарајућим планским документима.

Забрањује се изградња кућа за одмор и других објеката у зони од обале Дунава до планираног саобраћајног коридора и до Археолошког парка Виминацијум, као и у зонама заштите других природних и непокретних културних добара на Планском подручју.

Изван наведених зона може да се дозволи контролисана и ограничена изградња нових и комерцијализација постојећих викенд кућа у туризму (уз могућу адаптацију и реконструкцију) у селима и другим просторима (која Просторним планом нису предвиђена за друге намене) на основу одговарајућег планског документа.

У зонама туристичке намене препоручује се изградња туристичких објеката уз поштовање следећих принципа: интеграције туристичких и еколошких активности са комерцијалним пословањем; био-климатске архитектуре и еколошких критеријума са малим степеном утицаја на средину; коришћења обновљивих извора енергије и напредних техника градње које користе сунце и ветар, као и локалне грађевинске материјале; усаглашености са пејзажом; и др.

Правила изградње и уређења простора у туристичком подручју Археолошког налазишта Виминацијум утврђена су у оквиру посебног просторног плана подручја посебне намене.

3.5. Зоне обновљивих енергетских извора

3.5.1. Биомаса

Шумске плантаже за производњу биогорива подижу се на земљиштима слабијег производно-економског потенцијала, на заравњеним теренима који су погодни за коришћење механизације, примењујући густу садњу брзорастућих врста, попут багрема, тополе или врбе, са периодом ротације од пет година.

Приликом доношења одлуке о изградњи електране на биомасу/биогас, расположиве количине биомасе, односно сировине за производњу биогаса, морају се разматрати дугорочно и то по прихватљивим и конкурентним ценама. Истовремено, потребно је размотрити карактеристике биомасе, односно сировина за произвоњу биогаса, као и могућности за њихов транспорт од места настанка до објекта електране на биомасу/биогас.

Студијом оправданости разматра се просторна, еколошка, социјална, тржишна и економска оправданост инвестиције за изабрано решење, разрађено идејним пројектом, на основу којега се доноси одлука о оправданости улагања и покретању поступка за издавање грађевинске дозволе.

3.5.2. Енергија ветра и сунца

Критеријуми за избор локације за изградњу вртроелектране или соларне електране су:

- брзина, учесталост, правац и удари ветра, изложеност локације треба да је таква да омогућава проток ветра у свим правцима – локација не би требало да има дрвеће, куће или било какву другу препреку која би могла да утиче на снагу ветра;
- могућност изградње одређене ветроелектране на датој локацији – топографија, нагиб терена, величина простора, врста растиња и др.;
- близина електро мреже (далеководи), трафостанице и могућност прикључивања на електро-енергетски систем) – испитати да ли је потребна изградња нове инфраструктуре;
- квалитет приступних путева и тла – да ли могуће транспортовати опрему за ветроелектрану постојећим путевима (ширина, статика саобраћајница и др.);
- сеизмолошки аспекти;
- власништво над земљиштем – да ли су регулисани имовинско-правни односи;
- едукација, подизање свести и припрема локалног јавног мњења (становништва и локалне самоуправе);

- постојање подстицајних мера – пореске олакшице, субвенције и др.;
- постојање посебних економско-финансијских захтева од стране локалне заједнице (проценат профита, помоћ у изградњи инфраструктуре, донације итд.);
- утицај на животну средину – неугрожавање флоре и фауне (правац миграторних кретања птица, iba – important bird areas), неугрожавање крајолика, заштићених природних добара, националних паркова, бука итд;
- довољна удаљеност од насеља и стамбених објеката како би се избегло повећање интензитета буке;
- довољна удаљеност од инфраструктурних објеката (телекомуникационих, радарских, аеродрома, линијских инфраструктурних објеката и др);
- системи са соларним тракерима захтевају релативно равно земљиште са нагибом мањим од 10º, док фиксне конструкције могу бити постављене и на терену сложеније топографије.

Приликом вредновања потенцијалних локација треба узети у обзир и друга ограничења, као што су: утицај рударско-енергетског система, стабилност и носивост тла, близина археолошких локалитета и културних добара и сл.

3.6. Енергетска ефикасност

У изградњи нових и реконструкцији постојећих објеката поштоваће се принципи енергетске ефикасности. Енергетска ефикасност нових и постојећих објеката утврђиваће се у поступку енергетске сертификације и поседовањем енергетског пасоша.

Приликом енергетске реконструкције постојећих објеката примењују се утврђена правила за изградњу објеката. За потребе реконструкције објекта који прелази дозвољене индексе могу се изводити радови на:

- реконструкцији и редизајну фасаде по условима;
- реконструкцији и замени крова и кровног покривача;
- побољшању термичке заштите и енергетске ефикасности зграде; и
- други радови на побољшању општег квалитета објекта.

За потребе реконструкције објекта који не прелази дозвољене индексе могу се изводити радови на:

- доградњи и надградњи до дозвољеног максимума;
- реконструкцији и редизајну фасаде;
- реконструкцији и замени крова и кровног покривача са могућношћу коришћења поткровља као корисног простора;
- побољшању термичке заштите и енергетске ефикасности зграде; и
- други радови на побољшању општег квалитета објекта који овде нису наведени.

3.7. Водопривредна инфраструктура

У зонама водног земљишта око свих водотока не дозвољава се подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система; на преласку плавних зона линијски системи (саобраћајнице, објекти за пренос енергије, цевоводи) морају се висински издићи и диспозиционо тако решити да буду заштићени од поплавних вода вероватноће 0,5% (тзв. двестогодишња велика вода).

На водном земљишту је:

- забрањена изградња сталних објеката (кућа за одмор, индустријских и других објеката) чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште или угрозити безбедност водопривредне инфраструктуре и које ометају развој водне инфраструктуре и одржавање објеката; и
- већ саграђени објекти на водном земљишту морају бити уклоњени о трошку власника, при чему први приоритет има уклањање објеката који су саграђени на насипима, у зони њихових ножица или у њиховој непосредној близини.

Забране и ограничења коришћења водног земљишта прописана су чланом 133. Закона о водама.

Реализовани дренажни системи у зони успора од ХЕ "Ђердап 1" су мера која побољшава услове коришћења земљишта, јер уређује режиме подземних, провирних и брдских вода. Ти системи су врло захтевни у погледу одржавања, а повремено се употпуњују новим објектима (замена дренажних бунара, повећање габарита и капацитета канала, итд.). Због тога се простор у непосредној зони дренажних система третира као водно земљиште и не може се користити за друге намене. Уколико као део дренажних система постоје спољни магистрални канали, и/или рукавци са контролисаним режимима (случај Дунавца, у коме се нивои контролишу пумпним станицама), карактер водног земљишта има и појас од 50 m дуж брањене стране приобаља.

Радови у зони Басена морају очувати функцију постојећих дренажних заштитних система који су реализовани у оквиру ХЕ "Ђердап 1". То се односи на све отворене дренажне канале, пумпне станице, дренажне бунаре, итд. Евентуална реконструкција заштитних система може се предузети у сарадњи и уз сагласност надлежног водопривредног органа.

У зони изворишта Кључ, Меминац, Ловац, Петка, Забела, као и планираног новог изворишта Кличевац и изворишта Јагодица на Горњем Костолачком острву, успостављају се зоне заштите, у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08, на снази од 18.10.2008.). Успостављањем зона санитарне заштите изворишта, биће јасно дефинисано који објекти и радови су дозволени и под којим условима.

У складу са чланом 77 Закона о водама, земљиште и водене површине у подручју шире и уже зоне заштите изворишта водоснабдевања штите се од намерног или случајног загађивања. Обавезно је уређење и одржавање уже зоне заштите изворишта, које обухвата редовну контролу наменског коришћења земљишта.

Експлоатација речног наноса може се обављати само на локацијама где је то од интереса за очување или побољшање водног режима. Експлоатација је дозвољена само уз одговарајућу пројектну документацију и одобрење надлежног орган. То подразумава и стриктан надзор, по принципима као да се изводе радови на регулацији реке.

Имајући у виду да је поред насипа на десној обали Дунава предвиђена изградња путне саобраћајнице са бициклистичком и пешачком стазом, као и измештање Дунавца на Доњем костолачком острву у зони планираног развоја површинског копа "Дрмно", неопходно је обезбедити за то подручје истовремену израду планског документа и студијске и техничке документације за водопривредне, рударске и саобраћајне системе у сарадњи са надлежним државним органима и јавним предузећима и у складу са пропозицијама Просторног плана

3.8. САОБРАЋАЈНИ КОРИДОРИ И ТЕРМИНАЛИ

Путну мрежу чини систем објеката са различитим функцијама за кретање и мировање учесника у саобраћају. Поред тога у појасу регулације јавног пута се постављају водови подземне и надземне инфраструктуре и обезбеђују површине за озелењавање.

У коридорима саобраћајница, правила и услови изградње се дефинишу у зависности од функционалног ранга јавног пута и просторних могућности.

На основу Закона о путевима (“Службени гласник“ РС, бр. 41/18, 95/18 – др.закон и 92/23 – др.закон) мрежу путева неког простора чине јавни и некатегорисани путеви (административна категоризација).

Сви путеви утврђени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима, нормативима и стандардима за јавне путеве. Процедуре израде и усвајања пројеката, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, мора се спроводити у свему према важећој законској регулативи. Процедуре и активности на пројектовању и грађењу саобраћајне инфраструктуре, инсталација техничке инфраструктуре и регулација водотокова, морају се обједињавати.

У заштитном појасу поред јавног пута, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу. У овом заштитном појасу је дозвољена изградња, односно постављање водовода, канализације, топловода, железничке пруге и сл., као и постављање телекомуникационих и електроводова, инсталација, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

У појасу контролисане изградње забрањено је отварање рудника, каменолома и депонија отпада и смећа.

3.9. КОРИДОРИ ЕНЕРГЕТСКИХ МРЕЖА

При дефинисању преноса и транспорта енергије мора се посебна пажња посветити просторним могућностима, посебно код електричне и топлотне енергије, течних и гасовитих горива. На подручју Костолачког угљеног басена налазе се коридори преносне и дистрибутивне електичне мреже, производних нафтовода, гасовода и топловода.

Пренос електричне енергије захтева дугорочно планирање и просторно оптимални размештај с обзиром на локације електроенергетских капацитета и потрошача. Преносна мрежа се планира у складу са сагледавањем пораста потрошње електричне енергије и снаге, како укупне, тако и по појединим подручјима, изградњом нових производних капацитета, постојећим и новим аранжманима за испоруку електричне енергије изван конзумног подручја ЕПС-а (везе са суседним државама), резултатима студијских истраживања и дугорочног сагледавања мреже.

Просторним планом се утврђују коридори за надземне електроенергетске водове ширине од 90 m за напонски ниво 400 kV, 80 m за водове 110 kV и 40 m за водове 35 kV.

Коридоре формира заштитни појас за електроенергетске водове (према члану 218. Закона о енергетици) и позиција крајњег фазног проводника на стубу. Заштитни појаси су следеће ширине: 1) за надземне водове са обе стране вода од крајњег фазног проводника - 400 kV од по 30 m; 110 kV од по 25 m и 35 kV од по 15 m; 2) за подземне водове (каблове) 35 kV од ивице кабловског рова од по 1 m. Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 10 m за напонски ниво до 35 kV и 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV. Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV. Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV, као и у случају пада дрвета. Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV. Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода. Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом. Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом. Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати. Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала. Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

У заштитном појасу далековода 400 kV и 110 kV, неопходна је израда Елабората о могућностима градње планираних објеката, извођења радова на експлоатацији руда и сл, на који сагласност даје

„Електромрежа Србије" АД. У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром, извођења радова на експлоатацији руда и сл. и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- приступ склапању уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између „Електромрежа Србије" АД и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекат адаптације или реконструкције далековода, у складу са Законом о енергетици и Законом о планирању и изградњи;
- о трошку инвеститора планираних објеката, а на бази пројектних задатака, уради техинчка документација за адаптацију или реконструкцију и достави „Електромрежа Србије" АД на сагласност;
- о трошку инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изрши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода;
- пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавестити „Електромреже Србије" АД;
- у заштитном појасу далековода успоставља се трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране привредног субјекта надлежног за газдовање далеководом за инвестиционо одржавање и реконструкцију објеката и инсталација;
- изградња објеката (који нису намењени за трајни боравак људи) и друге инфраструктуре у коридору заштитног појаса далековода мора бити у складу са Законом о енергетици и Законом о заштити од нејонизујућих зрачења као и;
- Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ", број 65/88 и „Службени лист СРЈ", број 18/92);
- Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења назívног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ", бр. 4/74, 13/78 - др. правилник и „Службени лист СРЈ", број 61/95 - др. правилник);
- „Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења назívног напона изнад 1000 V" („Службени лист СРЈ" број 61/95),
- Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС", број 104/09);
- Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС", број 104/09);
- SRPS N.C0.105 - Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења („Службени лист СФРЈ", број 68/86).

Слична је ситуација и код дефинисања простора за изградњу нафтовода, продуктовода и гасовода. За све трасе и правце потребно је предвидети коридоре који омогућавају избор најповољнијег техничког решења.

Услови за заштиту и уређење простора код изградње ***цевоводног транспорта течних и гасовитих угљоводоника*** дефинисани су у одговарајућим законима (Закон о планирању и изградњи; Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника, Закон о енергетици,) и правилницима (Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима за међународни транспорт, „Службени лист СФРЈ" бр.26 /1985).

Код пројектовања и изградње ***објеката и водова за дистрибуцију топлотне енергије***, обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области. Такође, при уређењу и изградњи простора у границама Костолачког угљеног басена посебну пажњу обратити на то да се не угрози несметано обављање транспорта енергетских флуида, вреле воде за даљинско грејање и водене паре за технолошке процесе.

Топловодна мрежа може да се постави подземно (каналски, предизоловано и цеви заливене изолационом масом) и надземно. Трасу топловода треба одабрати тако да она испуњава оптималне техничке и економске услове. Топловодна мрежа се води до потрошача и завршава се у предајним станицама.

Код пројектовања и изградње ***објеката и водова за дистрибуцију топлотне енергије***, обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области. Такође, при уређењу и изградњи простора у границама Костолачког угљеног басена посебну пажњу обратити на то да се не угрози несметано обављање транспорта енергетских флуида, вреле воде за даљинско грејање и водене паре за технолошке процесе.

При градњи сваког енергетског постројења, неопходно је посветити посебну пажњу примени предвиђених правила и прописа заштите и смањењу утицаја на животну средину, при чему је увек потребно одговарајућим пројектним, инвестиционим, законским и административним мерама обезбедити поштовање предвиђених норми и стандарда.

При изградњи сваког енергетског постројења, неопходно је посветити посебну пажњу примени предвиђених правила и прописа заштите и смањењу утицаја на животну средину, при чему је увек потребно одговарајућим пројектним, инвестиционим, законским и административним мерама обезбедити поштовање предвиђених норми и стандарда.

3.10. Гасоводи

За магистралне гасоводе и главне мерно регулационе станице утврђују се следећа правила:

- придржавати се услова који су дати Правилником о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима и нафтоводима и гасоводима за међународни транспорт („Службени лист СФРЈ“, бр. 26/1985);
- у појасу ширине по 30 m са обе стране од осе гасовода, забрањено је градити зграде намењене за становање или боравак људи без обзира на степен сигурности са којим је гасовод изграђен и без обзира на то у који је разред појас цевовода сврстан; све планиране објекте и инсталације поставити на безбедној удаљености од гасовода;
- у појасу ширине од по 5 m са обе стране, рачунајући од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m; у том појасу не сме бити препрека (ограде и сл.) и мора стално бити проходан за приступ тешких возила у случају интервенција на гасоводу;
- забрањена је изградња објеката који нису у функцији обављања енергетских делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објеката, супротно закону, као и техничким и другим прописима;
- у фази израде техничке документације за изградњу објеката, потребно је обратити се ЈП "Србијагас" Нови Сад за услове и техничке сагласности; осим тога, морају се испоштовати одредбе законских прописа, стандарда и техничких норматива, који дефинишу област транспорта гасоводима; и
- не могу се изводити радови као и друге активности у заштитном појасу гасовода, пре него што се о томе добију услови и писмено одобрење предузећа које обавља делатност транспорта гасоводом; предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу гасовода спроводити мере заштите према упутству предузећа које обавља делатност транспорта гасоводом.

За градске гасне мреже средњег притиска и припадајуће мерно регулационе станице утврђују се следећа правила:

- минимална дубина укопавања гасовода средњег притиска је: у зеленим површинама и тротоарима 0,8 m; изузетно дубина укопавања може бити минимално 0,6 m, али на деоницама краћим од 50 m и местима где нема опасности од великих оптерећења, при уздужном вођењу гасовода у коловозу 1,3 m, при укрштању са улицама 1,3 m, и на обрадивим површинама 1,0 m;

- када се гасовод средњег притиска води паралелно са путевима нижег или вишег реда, његово растојање од спољне ивице одводног канала, ножице усека или насипа мора бити минимално 0,5 m;
- удаљеност укопаног гасовода од стубова електричне расвете, ваздушне нисконапонске и ПТТ мреже, мора бити толика да се не угрожава стабилност стуба, али не мања од 0,5 m слободног размака.
- изван насељених места дата растојања треба повећати за 0,5 m код паралелног вођења и 0,2 m код укрштања;
- минимално дозвољено растојање гасовода средњег притиска до ближе ивице темеља објекта је: • 1,0 m за гасоводе притиска од 2-4 bar и • 3,0 m за гасоводе притиска 7-13 bar; дата растојања могу бити и мања, али не мања од 0,5 m за гасоводе од 2-4 bar и 1 m за гасоводе 7-13 bar, ако се гасовод полаже у заштитну цев и ако се тиме не нарушава стабилност објекта;
- минимална дубина укопавања гасовода средњег притиска при укрштању са жељезничком пругом и индустријским колосеком износи 1,5 m, рачунајући од горње ивице прага и 1 m испод пратећег продужног јарка; није дозвољено укрштање са пругом испод скретница;
- приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, водотоцима и каналима, гасовод се по правилу води под правим углом; уколико то није могуће, угао између осе препреке и осе гасовода може бити од 60^0 до 90^0;
- мернорегулационе станице (МРС) се по правилу смештају у засебне објекте или металне ормане на посебним темељима; и
- простор на коме се подиже МРС мора бити ограђен мрежом или неком другом врстом ограде, удаљеност ограде од спољних зидова МРС мора бити 3 m; ограда мора бити висока најмање 2 m.

За дистрибутивне гасне мреже утврђују се следећа правила:

- придржавати се услова који су дати "Правилником о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar" („Службени лист СРЈ“, бр. 20/1992);
- придржавати се услова који су дати "Правилником о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак до 4 bar" („Службени лист СРЈ“ бр. 20/1992);
- дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,6 до 1,0 m, у зависности од услова терена; изузетно дубина укопавања може бити минимално 0,5 m, под условом да се предузму додатне техничке мере заштите;
- при паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 0,4 m, а у изузетним случајевима може бити најмање 0,2 m; при укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално растојање износи 0,2 m, а при вођењу гасовода поред темеља 1,0 m.
- минимална дубина укопавања дистрибутивног гасовода при укрштању са путевима и улицама је 1,0 m, са железничким пругама 1,5 m, а са индустријским колосецима 1 m;
- при укрштању гасовода са путевима и улицама крајеви заштитне цеви морају бити ван подручја или зоне објекта мин. 1,0 m са сваке стране; крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени; заштитне цеви краће од 20 m морају имати једну одзрачну цев DN50, а цеви дуже од 20 m две одзрачне цеви DN50, постављене на крајевима заштитне цеви; одзрачне цеви се изводе на површини земље у виду надземне луле висине 2 m;
- при укрштању гасовода са железничом пругом крајеви заштитне цеви морају бити изведени најмање 5 m од ближе шине, односно крајеви заштитне цеви морају бити изведени 1 m од спољне ивице одводног канала (јарка) или ножице насипа; и
- профил заштитне цеви мора бити такав да је размак између спољашње ивице заштитне цеви најмање 50 mm; дебљина зида се одређује прорачуном.

3.11. ТОПЛОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Топловодна мрежа може да се постави подземно (каналски, предизоловано и цеви заливене изолационом масом) и надземно. Трасу топловода треба одабрати тако да она испуњава оптималне техничке и економске услове. Топловодна мрежа се води до потрошача и завршава се у предајним станицама.

Траса топловодне мреже (ТО) се поставља у регулационом појасу саобраћајнице и то у зеленом (ивичном или средњем појасу) или у тротоару. Уколико ови простори не постоје, или су физички попуњени другим инфраструктурним водовима или њиховим заштитним зонама, ТО се поставља испод коловоза. Код полагања топловодних цеви у пешачкој стази препоручује се формирање коридора за смештај свих комуналних инсталација.

Растојање од трасе дистрибутивног ТО до темеља објекта мора бити најмање 2,0 m или 1,0 m од прикључне мреже (мерено од ближе цеви), како би се избегло слегање делова објекта поред кога пролази топловод.

Табела бр. 1: Препоручена најмања хоризонтална међурастојања са другим подземним инфраструктурним водовима

	В	ФК	КК	Е			ГСП	ТТ	Г(дистриб.)	
				1kV	35kV	110kV			p=0,05÷4бар	p=6÷12бар
Топловод (ТО)	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	0,6	-	0,4	1,0

Заштитни слој земље изнад цеви износи мин. 0,6 m. Изузетно, надслој може бити и 0,4 m под условом да се предузму додатне мере заштите. Минимална дубина укопавања при укрштању ТО-а са:

- железничким и трамвајским пругама износи 1,5 m, рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага,
- путевима и улицама износи 0,6 m изнад горње заштитне плоче, или горње површине заштитног слоја песка безканално постављеног топловода, и
- енергетским кабловима 110 kV – растојање доње коте кабла и горње коте цеви топловода треба да износи 0,9 m; за остале напонске нивое прописана растојања су дефинисана у *Табели 4.*

Табела бр. 2: Однос топловода и енергетског кабла

Однос топловода и енергетског кабла	За напон кабловског вода		
	1 kV	10 kV	35 kV
Паралелан	0,3 m	0,7 m	0,7 m
Укрштање	0,3 m	0,6 m	0,6 m

Код попречног постављања топловодних цеви испод саобраћајница важе следећа правила:

- саобраћајница и топловодна инсталација укрштају се под правим углом, односно у распону од 80°÷100°;
- на местима проласка топловодне мреже испод аутопута, градских магистрала, железничких пруга и на местима где то посебни услови захтевају, цеви положити у армирано бетонске проходне канале или их провући кроз челичне заштитне цеви са ревизиним окнима на оба краја; на цевоводу уградити преградне органе, са обе стране; и
- дубина полагања преизолованог цевовода испод саобраћајнице је у зависности од одговарајућег саобраћајног оптерећења и дозвољеног притиска на горњу површину пластичног омотача цевовода; ако су напони прекорачени мора се вршити одговарајућа заштита.

Табела бр.3: Заштитна зона и могућност изградње топловодне мреже

Мрежа /објекат	Заштитна зона /појас	Правила /могућност изградње
Магистрални топловод	Мин. 2 m, обострано од ивице цеви	Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони
Примарни топловод	Мин. 1 m, обострано од ивице цеви	

3.12. КОРИДОРИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

Оптички каблови су основно средство за успешан развој телекомуникационих система. Услед тога је неопходно уз главне саобраћајнице и прилазне путеве локацијама телекомуникационих чворишта планирати коридоре за изградњу оптичких каблова. Приликом планирања нових саобраћајних коридора или реконструкције постојећих, потребно је планирати полагање PE цеви Ø 110 mm, у оквиру парцела у власништву имаоца саобраћајне инфраструктуре, за касније провлачење оптичких каблова.

На местима укрштања трасе кабла са рекама, потоцима, каналима, путевима, пругама, односно на местима где кабл није приступачан и где не може да се изврши брза интервенција, кабл се поставља у цев. Постављање кабла у цев се врши и на местима на којима је кабл изложен механичком оптерећењу. Ако се цеви полажу у земљу и ако је слој земље изнад кабла дебљи од 60 cm, полажу се PE цеви или PVC цеви. На местима где кабл пролази надземно, односно није довољно заштићен слојем земље постављају се гвоздено- поцинковане (FeZn) цеви.

Укрштање оптичког кабла и кабловске електроенергетске мреже треба извести под углом од 450 тако да оптички кабл буде изнад електроенергетског.

Укрштање оптичког кабла са постојећом тт мрежом треба извести тако да оптички кабл буде испод ТТ кабла.

Укрштање оптичког кабла са гасоводом треба да буде под углом од 900. На месту укрштања кабл треба поставити у заштитну цев, а изнад на прописаном растојању поставити штитнике и упозоравајућу траку.

При изради техничке документације, неопходно је обезбедити заштиту електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава и предвидети текничке и друге захтеве при изградњи пратеће инфраструктуре потребне за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућик средстава и електронске комуникационе опреме, сагласно одредбама Закона.

Захтеви за утврђивање заштитног појаса и начин извођења радова у близини електроиских комуникационих мрежа и припадајућих средстава, као и захтеви који се односе на утврђивање радио коридора прописани су чл. 48. и 49. Закона о електронским комуникацијама („Службеии гласник РС", број 35/23), Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС", број 16/12) ближе су прописани захтеви за утврђивање заштитног појаса и начина извођења радова у близини електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава, као и захтеви који се односе на утврђивање радио-коридора, димензија заштитне зоне и изградње објеката у оквиру те зоне.

3.13. КОМУНАЛНИ ОТПАД

С обзиром да је планиран развој регионалне депоније и центра за рециклажу ван Планског подручја, на овим просторима планиране су трансфер станице. Локације трансфер станица и рециклажних дворишта неопходно је да задовоље неколико основних услова и то:

- најмање 500 m удаљене од најближих стамбених насеља;
- најмање 1.000 m од водотока или изворишта водоснабдевања;
- најмање 500 m од зона заштите културно-историјских споменика;
- најмање 2 km од здравствене станице и других медицинских центара са стационарним пацијентима;
- најмање 500 m удаљена од аутобуских станица, складишта запаљивих материја и војних објеката; и
- препоручује се да се рециклажна дворишта лоцирају на ободима села (на већ постојећим "дивљим" депонијама), по могућности на саобраћајним правцима према регионалној депонији "Рашанац" (или алтернативној локацији за регионалну депонију), односно, трансфер станицама.

3.14. РЕКУЛТИВАЦИЈА И УРЕЂЕЊЕ ДЕГРАДИРАНИХ ПРОСТОРА

Планска решења се заснивају на мултидисциплинарном приступу целовитој природној, економској, естетској и функционалној рехабилитацији предела нарушених радом рудника и електрана, применом најбољег доступног знања у поступцима пројектовања и извођења потребних радова на: ремедијацији загађених локалитета; техничкој рекултивацији деградираних површина; обнављању екосистемских, производних и других важних функција земљишта; и инфраструктурном опремању ревитализованог простора.

Заштита вода и геосредине од штетних утицаја одлагалишта пепела и шљаке, као и од евентуалних акцидената у току експлоатације минералних сировина, истраживања нафте и гаса и сл., обезбедиће се применом ***иновативних технологија ремедијације***, које су одрживе и еколошки безбедне, имају минималан негативни утицај на животну средину, одликују се малом потрошњом енергије и необновљивих ресура, економски су рентабилне.

У току спровођења ***техничке рекултивација*** треба примењивати решења којима се обезбеђује успешан исход биолошке рекултивације, поштовањем следећих правила:

- насипање одлагалишта треба извршити тако да се јаловина неповољног хемијског, физичког и литолошког састава, као и евентуални други штетни материјали, депонују у ниже/унутрашње делове, а супстрат бољих физичко-хемијских особина у више/надземне делове одлагалишта;
- откопани слој хумусног земљишта наноси се на површински део одлагалишта, на самом завршетку техничке рекултивације;
- грубо обликовање завршних косина спроводи се током целог века површинске експлоатације лигнитских лежишта, пројектовањем нагиба радних косина са одговарајућим фактором сигурности;
- у коначно обликовање косина морају се укључити одговарајући технички радови за спречавање наглог отицања воде и заустављање њеног ерозионог дејства, попут малих земљаних брана (берми), контурних рустикалних зидића од камена, рустикалних преградица од камена, контурних тераса (градона); контурних јаркова; разних врста плетера, па и шкарпирања јако нагнутих површи на усеку или наситу;
- при завршном обликовању/равнању косина и платоа одлагалишта спроводи се парцелисање простора, уз посебно уважавање услова за изградњу пољских, односно шумских путева;
- обавезна је изградња приступних путева од тврде подлоге, довољно широких и са успонима који дозвољавају неометањо кретање механизације за редовно обрађивање пољопривредног земљишта, односно обављање одговарајућих мера неге шумских засада; и
- треба водити рачуна о локалним хидролошким ограничењима и потенцијалима за изградње одговарајуће хидротехничке инфраструктуре, односно објеката за наводњавање.

При спровођењу ***биолошке рекултивације*** неопходно је вођење рачуна о обезбеђењу услова за сукцесивно повећавање садржаја органске материје и активности микроорганизама у земљишту, као и о поправљању његових физичких и хемијских карактеристика. То се, у принципу, обезбеђује наношењем хумусног хоризонта после равнања одлагалишта, а затим заоравањем усева (легуминозе, травне смеше, кукуруз, јечам и др.) у периоду од три до пет година. Нарочита пажња се мора поклонити антиерозионој заштити и биолошкој обнови косина одлагалишта, сејањем легуминозних смеша, које повољно утичу на раст жбуња и дрвећа. Заштитна функција шумских засада долази до изражаја тек после неколико година, након затварања склопа крошњи.

Од ***природних фактора*** који детерминишу правце биолошке рекултивације одлагалишта јаловине, највећи значај имају хидролошки услови, конфигурација терена, посебно нагиб на падинама, клима и доступнопст до педогенетског супстрата, што практично зависи од тога да ли је хумусни слој откривке претходно скинут и селективно депонован. Проблем обезбеђења водно-ваздушних особина земљишта, које су неопходне за раст и развитак биљак, посебно пољопривредних култура, усложњава се упоредо са повећавањем дубине копова и времена њихове експлоатације. У процедури избора

планираних намена рекултивације морају се узети у обзир не само природне погодности и ограничења, већ и дугорочни развојни интереси целог Планског подручја. У том домену је потребна ***едукативна и информатичка подршка*** локалним заједницама, ради ширења перспектива за избор решења које доприносе побољшању општих услова животне средине, дугорочном економском развоју ширег региона и функционалном и естетском унапређивању пострударских терена.

За ***привођење рекултивисаних одлагалишта пољопривредној производњи*** најпогодније су велике заравњене површине. Дозвољени су и благи нагиби до 30 за оранице, а за воћњаке, винограде, ливаде и пашњаке до 150. Претходним истраживањима треба потврдити нетоксичност супстрата, способност за покретање педогенетских процеса, садржај скелета (<15%) и умерени pH (5,5-7,5). Затим се у случају ратарске производње утврђује одговарајући плодоред, режим органског и минералног прихрањивања и примењивана агротехника. У случају подизања воћњака и винограда потребна су додатна педолошка истраживања до 1,5 m дубине депосола, с обзиром на развој кореновог система.

Поступак *пољопривредне рекуливације* обухвата следеће радове: завршно, фино равнање и чишћење терена од остатака стена, камена, корена и других страних тела; минерално прихрањивање, одређено на основу претходних истраживања хемијских особина депосола, односно нанетог супстрата; орање на дубину 25-30 cm; култивирање; дрљање; и сејање биљака према утврђеном плодореду. Основно правило је да се површине намењене пољопривредној производњи редовно обрађују, односно стално одржавају под биљним покривачем који најмање једном годишње треба косити и остављати за малчирање.

Рекултивација одлагалишта пошумљавањем се, по правилу, спроводи на косим површинама, пожељно са нагибима падине мањим од 35% (200) дуж линије главног пада на западним, јужним и источним експозицијама, односно мањим од 25% (140) на северним експозицијама. Уколико постоје непремостива просторна и геомеханичка ограничења за испоштовање тог захтева у пуступку техничке рекултивације, садња шума се може планирати и на стрмијим теренима, са нагибима до максимум 260 (49 %), уз истовремено дефинисање потребних антиерозионих радова и мера. Заштитне шуме, посебно у функцији заштите насеља од имисија аерозагађења, могу се подизати и на хоризонталним површинама одлагалишта.

3.14. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБАРА

Уређивање заштићених и предвиђених за заштиту природних добара, као и предела у целини биће усклађено са режимима, условима и мерама заштите који су утврђени одговарајућим решењима о стављању под заштиту, као и са решењима Закона о заштити природе, Закона о потврђивању Европске конвенције о пределу и других преузетих међународних обавеза.

На Планском подручју установљени су посебни услови коришћења и уређења заштићеног простора:

(1) У пределу нарочитог природне лепоте "Пругово" се приликом допуштених коришћења у културне, инструктивно васпитне, туристичке и рекреативне сврхе мора водити рачуна да се не сме мењати основна намена и природна карактеристика предела и забрањује се уређивање као и подизање грађевинских и других објеката, сеча или оштећење стабала, сеча грана и гранчица, односно њихово ломљење као и предузимање других радњи на самим стаблима или њиховој непосредној околини које би могле изменити досадашње стање стабала и довести у питање њихов даљи биолошки опоравак.

(2) Споменик природе "Група стабала храста лужњака, пољског јасена, пољског бреста и ситнолисне липе" одржава се обављањем радова на основу претходне сагласности Завода за заштиту природе Србије.

3) Споменик природе "Група од 16 храста лужњака у селу Драговцу" и Споменик природе "Стабло храста сладуна у селу Братинац" обухваћени су обавезама да привредни планови и пројекти

шумарских и других привредних организација као и обављање радова са циљем одржавања здравља заштићених храстова, морају имати претходну сагласност Завода за заштиту природе Србије.

(4) У зони заштите Специјалног резервата природе "Делиблатска пешчара" – Жилавска и Чибуклијска ада као и Лабудово окно успостављен је режим заштите којим се забрањује: изградња индустријских и других објеката чији рад и постојање могу изазвати неповољне промене квалитета земљишта, воде, ваздуха, живог света, предела, односно могу се нарушити морфолошке и хидролошке карактеристике терена и интегритет простора; сакупљање и коришћење биљних и животињских врста заштићених као природне ретскости; испуштање непречишћених отпаних вода, отварање позајмишта песка; формирање депонија; замена аутохтоних шума састојинама алохтоних врста; и изграња викенд насеља изван грађевинских подручја утврђених посебним планским документима.

Према условима Завода за заштиту природе Србије за просторе који су идентификовани и предвиђени за заштиту, Просторним планом утврђују се следеће мере:

– забрана привредног риболова за бару Шугавицу која представља мочварно подручје погодно за мрест бројних врста риба које из Дунава доспевају Костолачким каналом као и забрана свих осталих радњи, активности и делатности којима се угрожава опстанак и очување овог мочварног подручја; и
– забрана било каквих рударских и других активности које могу угрозити палеонтолошки локалитет где је пронађен комплетан скелет најстарије врсте мамута – *Mammuthus meridionalis* (Јужни мамут).

За идентификове просторе који чине део еколошке мреже од националног значаја, а који обухватају плавно подручје и део пловног пута Дунава са Адом Жилавом изградња и уређење се обавља у складу са режимима, условима и мерама заштите који су утврђени Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр.102/10) и обухватају:

– забрану уништавања и нарушавања станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста;
– забрану промене намене површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци и др.);
– збарану промене морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
– очување и унапређење природних и полуприродних елемената коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
– стимулисање традиционалног вида коришћења простора који доприноси очувању и унапређењу биодиверзитета;
– предузимање мера којима се обезбеђује спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
– унапређење еколошких коридора унутар грађевинских подручја, успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора; и
– обавезу обезбеђења техничко–технолошка решења за неометано кретање дивљих врста на местима укрштања еколошких коридора са елементима инфраструктурних система.

Поред националног, подручја укључена у еколошку мрежу Србије имају и међународни значај. Сходно томе, постоји обавеза поштовања:

– Конвенције о подручјима влажних станишта (Уредба о ратификацији Конвенције о мочварама које су од међународног значаја, „Службени гласник СФРЈ“, бр. 9/1977) за заштићено Рамсарско подручје – "Лабудово окно" које се налази низводно од ушћа реке Млаве у Дунав; и
– Конвенције о очувању дивљег биљног и животињског света и природних станишта Европе – Бернска конвенција („Службени гласник РС“ – Међународни уговори, бр.102/07) за потенцијална Емералд подручја која су у обухавту Плана (Жилавска и Чибуклијска ада као и Лабудово окно).

У складу са Уредбом о еколошкој мрежи на подручјима IBA, IPA, PBA и Емералд мрежа успоставља се обавеза очувања повољног стања ретких и угрожених типова станишта и врста, односно избегавање пројекта и активности којима се могу значајно угрозити заштићена станишта и врсте. За све планиране пројекте, радове и активности на овим подручјима као и у њиховој непосредној близини, који могу имати значајан утицај на њихово очување, неопходно је спровести оцену прихватљивости у складу са чланом 10. Закона о заштити природе.

3.15. ПОДРУЧЈА НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Археолошка налазишта

Археолошка истраживања на простору површинских копова имају карактер заштитних интервенција приликом извођења земљаних и других радова. Истраживање археолошких локалитета изводи се у зависности од напредовања радова површинских копова, а не по хронолошком, односно историјском распореду.

Археолошка истраживања морају бити обухваћена посебним програмима, нарочито на подручју експлоатације површинских копова и морају се спроводити континуирано. То подразумева да је поред површинске проспекције терена (рекогносцирање) неопходна примена савремених мултидисциплинарних метода истраживања – георадар, геоелектрика, ласерско мерење, авио снимање и друга. Ове методе омогућавају ефикасније дефинисање археолошке ситуације на терену и тиме скраћују време истраживања. На просторима који су угрожени радовима површинских копова нужна су интензивна заштитна археолошка ископавања ради благовременог откривања археолошких налаза. Такође, потребно је обезбедити услове да не би дошло до оштећења објекта и предмета приликом рада рударске механизације.

Приликом реализације инфраструктурне мреже (саобраћај, водовод, канализација, електрификација, телекомуникација, гасовод, и др.), инвеститор је дужан да финансира археолошку обраду терена, надзор, промену динамике радова и измену у пројектима непосредно пре и у току радова. С обзиром на специфичност ове групе културних добара и на неистраженост простора важан је стални надзор археолога приликом извођења земљаних радова и по потреби интервенције.

Утврђују се следеће зоне од **посебног археолошког значаја**, које ће бити систематски археолошки истражене, валоризоване и презентиране:

А) Археолошко налазиште Виминацијум,

Б) Средњовековни град Браничево,

В) Палеонтолошко налазиште "Мамут" и

Г) Маргум/Дубравица.

Археолошко налазиште Виминацијум је категорисано као непокретно културно добро од изузетног значаја за Републику Србију. Утврђују се следеће мере заштите овог археолошког налазишта:

- забрана површинске експлоатације и експлоатације земљишта и сировина, као и свих врста истражних радова, осим археолошких ископавања и истраживања;
- забрана сађења високе вегетације и пошумљавања простора, осим за потребе презентације археолошког налазишта;
- забрана обраде земљишта дубоким орањем, риголовања земљишта за винограде до дубине веће од 0,30 m и забрана садње воћњака;
- промена облика терена дозвољава се само у функцији презентације археолошког налазишта и уз адекванту презентацију налаза;
- дозвољава се изградња објеката у функцији презентације археолошког налазишта на простору који је у потпуности археолошки истражен;

– изградња привремене надземне инфраструктуре преко археолошког налазишта може се изузетно дозволити на основу услова и сагласности надлежних установа заштите споменика културе и природе;
– путна мрежа преко археолошког налазишта може се изградити и користити само за потребе презентације археолошког налазишта, а може се привремено користити и за одређене потребе привредне делатности на основу одлуке надлежног завода за заштиту споменика културе;
– дозвољава се текуће и инвестиционо одржавање постојећих објеката за одводњавање копа "Дрмно" (магистрални цевовод ГОЛ-2, бунари и одовдни цевоводи ЛБ-5, ЛЦ-5, ЛЦ-6, ЛЦ-7, ЛЦ-8, ЛЦ-9, ЛЦ-10 и ЛЦ-11);
– забрана просипања, одлагања и привременог или трајног депоновања отпадака и штетних материја – хемијски агресивних, експлозивних, отровних и радиоактивних;
– забрана испуштања отпадних вода површинских и дубинских у речне токове; елиминацију спровести у прописно изграђене септичке јаме; и
– забрана неовлашћеног прикупљања покретних археолошких површинкских налаза.

Утврђују се следеће мере заштите околине археолошког налазишта Виминацијум:
– забрана површинске експлоатације лежишта;
– забрана обраде земљишта дубоким орањем и риголовања земљишта за винограде и воћњаке до дубине веће од 0,30 m;
– забрана сађења високе вегетације и пошумљавања простора, осим за потребе презентације архелолшког налазишта, уз претходно обезбеђење заштитних археолошких ископавања, као и измештања и адекванте претентације налаза;
– дозвољава се изградња надземне и подземне инфраструктуре, текуће и инвестиционо одржавање објеката и постројења као и изградња нових објеката и постројења за потребе Електропривреде Србије, на простору који је у потпуности археолошки истражен;
– дозвољава се промена облика и нивелације терена, вађење песка, шљунка, камена или земље за потребе Електропривреде Србије, уз претходно обезбеђење заштитних археолошких ископавања, као и измештања и адекванте презентације налаза;
– забрана успостављања изворишта за водосанбдевање;
– забрана мелиоративних радова;
– постојећи водоток оставити у природном стању, а регулационе радове изводити само у случају угрожености, односно у интересу заштите ареолошког налазишта;
– забрана просипања, одалгања и привременог или трајног депоновања отапдних и штетних материја - хемијски агресивних, експлозивних, отровних и радиоактивних; и
– забрана неовлашћеног прикупљања покретних археолошких површинских налаза.

Б, В, Г. Археолошка налазишта: Средњовековни град Браничево, Палеонтолошко налазиште "Мамут", Маргум/Дубравица

Утврђују се **опште мере заштите** и услови чувања и коришћења ових археолошких налазишта:
– мере техничке заштите и други радови на непокретном културном добру (археолошком налазишту) могу се изводити под условима, у поступку и на начин утврђен Законом о културним добрима;
– забрањује се раскопавање, рушење, преправљање, презиђивање и вршење свих радова који могу нарушити својства непокретног културног добра; и
– забрањује се коришћење или употреба непокретног културног добра (археолошког налазишта) у сврхе које нису у складу са његовом природом, наменом и значајем или на начин који може да доведе до његовог оштећења.

II. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ДИРЕКТНУ ПРИМЕНУ

А. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИСТОЧНИ И ЦЕНТРАЛНИ ДЕО БАСЕНА

1. КОМПЛЕКС ПОВРШИНСКОГ КОПА „ДРМНО“

1.1. Уводне напомене

Површински коп „Дрмно“ лоциран је на површини од око 3700 ha у источном делу Костолачког угљеног басена, у непосредној близини објеката термоелектране "Костолац Б", археолошког налазишта Виминацијум, насељених места и реке Дунав. Обухвата површине на територији града Пожаревца, и то на деловима подручја КО Костолац село, КО Кленовник (у оквиру Градске општине Костолац), КО Кличевац, КО Брадарац, и КО Дрмно (на подручју Градске општине Пожаревац). Укупне билансне резерве угља на дан 31.12.2022. године јасно указују на његов значајан енергетски потенцијал Републике Србије[28]. Постојеће резерве у Колубарском и Костолачком басену (укључујући и Западни Костолац) могу да обезбеде рад термоенергетских капацитета до 2050. године, а у случају потребе и након тога.

На површинском копу Дрмно експлоатационе резерве угља према стању на дан 31.12.2024. износе око 214 милиона тона. Ове резерве су актуелном студијом изводљивости експлоатације[29] смањене на 172 милиона тона, због закључка да је нерентабилно откопавање најдубљег дела лежишта (коефицијент откривке у овом делу је 8) и према дугорочним плановима производње, експлоатација угља на овом копу је планирана до 2037. године. По завршетку експлоатације угља на ПК Дрмно, нови површински коп Западни Костолац остао би једини снабдевач угљем Костолачких термоелектрана.

Угаљ из Костолачког басена угља доминантно се користи за сагоревање у термоелектранама за континуалан рад четири блока у Костолцу, укупне снаге око 1000 MW. Осим за термоелектране Костолачки површински копови производе и преко 500.000 t комадног угља за широку потрошњу. Укупна годишња производња угља површинских копова Костолац износи око 9.000.000 t. Тренутно се експлоатација у оквиру Костолачког басена угља врши само на површинском копу Дрмно, док су копови Ћириковац и Кленовник у фази затварања (конзервирања).

Енергетске потребе у Републици Србији одредиле су да ЕПС АД и Огранак ТЕ-КО „Костолац“ своје стратешке и пословне планове заснују на новом термокапацитету блока БЗ[30] снаге 350 MW, а тиме и на повећању производње угља на површинском копу „Дрмно“ са 9 милиона тона, на садашњих око 10 милиона, уз захтев за даљим повећањем на количине потребне за рад свих термо блокова у Костолцу[31]. Тренутно је коп „Дрмно“ једини снабдевач угљем свих термоелектрана у Костолцу (блок А1 снаге 100 и А2 снаге 210 MW, као и Б1 и Б2 снаге 2x350 MW), а очекује се улазак у рад и новог блока Б3 од 350 MW. Проред примарне улоге снабдевања термоелектрана у саставу огранка ТЕ-КО „Костолац“, са ПК Дрмно од 2008. године испоручиван је угаљ и ка термоелектрани Морава из Свилајнца, а од 2019. године и за потребе ТЕНТ Обреновац, тако да је до септембра 2023. године ка њима испоручено око 5,5 милиона тона угља.

Будући да је последња Студија оправданости за ПК Дрмно урађена 2013. године са циљем обезбеђења производње од 12 милиона тона угља годишње, као и кашњење у реализацији планираних активности, нове истражне радове, нову инвестиционо техничку документацију у Костолачком басену као и

[28] Стратегија развоја енергетике Републике Србије до развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године, „Службени гласник РС", број 94 од 28. новембра 2024.

[29] Студија изводљивости експлоатације угља на површинском копу „Дрмно“- актуелизација, РГФ, фебруара 2023. године.

[30] Пуштен у рад 13.03.2024.

[31] Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац, Извештај 1, РГФ и Делта Инжењеринг Д.О.О, 2024.

новонасталу ситуацију везану за потребне количине угља у Електропривреди Србије, Студија изводљивости је иновирана кроз тзв. „актуелизацију“ како би се утврдиле преостале економски исплативе резерве угља на П.К. Дрмно[32]. Приликом актуелизације студије изводљивости узети су у обзир: • Елаборат о ресурсима и резервама угља у лежишту Дрмно, стање 31.12.2017, • планирана годишњој производњи угља од 12 милиона тона,• велика дубина залегања трећег угљеног слоја према западу и верификација западне границе, • утврђивање северне границе копа према Дунаву и позиције водонепропусног екрана од корита реке Дунав, • потреба да се у простору унутрашњег одлагалишта предвиде одлагање пепела и шљаке из новог блока Б3, а од 2028. године и из блокова Б1 и Б2, са смештајним капацитетом од 2.000.000 m^3 /годишње.

Радни век копа од 2025. године је 12.6 година до краја века експлоатације, односно до половине 2037. године. што у просторном обухвату неће излазити из завршне контуре копа, која одговара и приказу на графичком прилогу Детаљна референтна карта бр. 1 „Намена површина, нивелација и регулација“. Планска решења и планске пропозиције утврђене Просторним планом имају директну примену кроз правила уређења и правила грађења која се утврђују за простор који ће бити заузет рударским и пратећим активностима до 2035. године и за рударске активности до краја века експлоатације (2037. године) у границама коначне контуре површинског копа „Дрмно“. Просторним планом се резервише планирани простор и утврђују правила уређења и коришћења простора до његовог привођења новој намени (рекултивацији).

1.2. Просторни обухват и граница комплекса површинског копа „Дрмно“ 2035. године

Просторни обухват Комплекса површинског копа „Дрмно“

Основни постојећи начин коришћења земљишта и планирана намена у оквиру просторне целине Комплекса површинског копа „Дрмно“ јесте зона рударских активности, односно, производња угља на површинском копу и друге намене у оквиру рударства и енергетике.

Према постојећем стању организације простора и начину коришћења земљишта, границама постојећег експлоатационог поља „Дрмно“ обухваћене су површине: активних рударских радова површинског копа, са коридором техничке инфраструктуре и објектима и постројењима за одводњавање копа и заштиту од атмосферских вода, цевоводима и каналима, зона унутрашњег одлагалишта, део уређеног корита Дунавца, као и делови латералних канала; комплекс објеката корисника ЈП "Србијашуме" на локацији "Храстовача" (сточарска и ратарска производња) и пољопривредне површине у атару Старог Костолца и Кличевца са пољским и некатегорисаним путевима; објекти трафостаница ТС 110/6 kV са деловима далековода напонског нивоа 110 kV; на југоисточној страни обухвата просторне целине локација „Рудничког круга“ са припадајућим зградама, монтажним плацем и уређеним површинама; и две локације контејнерског насеља, на јужној и источној контури копа. Траса некадашњег државног пута Р 105 већ је измештена из зоне рударских радова у коридор по југоисточној граници експлоатационог поља (сада ДП II Б реда).

Комплекс површинског копа „Дрмно“обухвата највећим делом већ постојеће рударске објекте и раније успостављену намену простора. Комплекс је омеђен положајем објеката ТЕ "Костолац Б" и археолошког налазишта Виминацијум[33] на западу и југозападу, већ изведеним рударским радовима и постављеном инфраструктуром на југу и југоистоку и остављеном заштитном појасу према насељу Кличевац на истоку. Такође, дуж северне стране, граница копа на подини угља, померена је напред ка северу како би се у плићем делу лежишта захватиле све билансне резерве, као и објекти заштите копа од површинских вода, објекти електроснабдевања и остале инфраструктуре. У овој зони коп излази из оквира постојећег експлоатационог поља, због чега се мора аплицирати за корекцију истог. Ранијом

[32] Студија изводљивости експлоатације угља на површинском копу „Дрмно“- актуелизација, РГФ, фебруара 2023. године.

[33] Одлука о утврђивању локалитета Виминацијум у атару села Стари Костолац за археолошко налазиште, Сл. гласник РС, бр. 102/09

планском документацијом[34] ове површине у приобаљу Дунава резервисане су за ширење активне зоне копа након 2022. године, уз неопходност истовременог усклађивања урбанистичких и других услова изградње рударских, водних и саобраћајних објеката и уз услов одржавања функције, реконструкцију и евентуалну доградњу каналске мреже у систему заштите површинског копа од површинских и подземних вода и заштите приобаља од успора вода Дунава.

Граница просторне целине Комплекс површинског копа „Дрмно“

Граница просторне целине одређена је као непрекинута линија дефинисана међним тачкама на границама обухваћених катастарских општина, границама постојећих катастарских парцела и аналитички, тачкама са координатама у државном координатном систему[35], са следећим описом:

од почетне тачке А1 на граничној линији к.п. бр. к.п. бр. 91 сече к.п. бр. 91, 90, 498, 494, 493, 492, 491, 490, 489, 488, 487, 486 и 2909 по правој линији између тачака А0 и А1; од тачке А1 на граници КО Дрмно / КО Костолац село сече к.п. бр. 798, 2690, 517, 516, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513 и 514 између тачака А1 и А2; даље је по спољњој граници к.п. бр. 515, 702, 408/2 и 408/3 до тачке А3 у којој мења правац и даље сече, по правој линији од тачке А3, к.п. бр. 408/3, 698, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 399, 398,397, 396, 395, 394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387, 386, 385, 384, 383, 382, 381, 380, 379, 378, 699, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 697, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 695, 671, 693, 183, 675, 670, 679, 113, 112, 111, 110, 676, 46, 45, 44, 43, 42, 41 и 40 до тачке А4; од тачке А4,мења правац и по правој линији између тачака А4 и А5 поново сече к.п. бр. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 и сече к.п.бр. 47; у тачки А5 мења правац према северу и даље сече к.п. бр. 673/2, 848, 847, 846, 845, 844, 843, 842, 841, 771/2, 739 и 742 између тачака А5 и А6; од тачке А6 поново мења правац и по спољњој је граници к.п. бр. 742, 786, 738, 733 и 734 до тачке А7; сече к.п. бр. 771/2 по линији између тачака А7 и А8 (све КО Костолац село); од тачке А8 на граници КО Костолац село / КО Кличевац по спољњој граници к.п. бр. 1490 до тачке А9 у којој сече исту парцелу по линији између тачака А9 и А10; у тачки А10 мења правац према југозападу и поново је по спољњој граници к.п. бр. 1490 до тачке А11; сече к.п. бр. 6036 између тачака А11 и А12 и даље је по спољњој граници к.п. бр. 4006, 4004, 4002, 4007, 4019, 4008/2, 4009, 4010, 4011, 4575, 4576, 4615/1, 4615/2, 4590, 4591, 4593, 4595, 4597, 4598, 4603, 4604, 4607, 4615/3 и 4614; сече к.п. бр. 6033 између тачака А13 и А13а; у тачки А13а мења правац и по спољњој граници је исте катастарске парцеле и к.п. бр. 4613, 1528, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508/1, 508/2, 509, 510, 511, 512, 513, 1603, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 1601, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 1575, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 1577, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608 и 1579; између тачака А15 и А16 граница је по граници КО Кличевац / КО Дрмно (све КО Кличевац); од тачке А16 по спољњој граници к.п. бр. 523, 311/1, 311/2, 312/1, 312/2, 313, 314, 315, 316, 2919, 521, 2920, 320, 514 и 1397/1 (све КО Дрмно) стиже до међне тачке 12 на граници КО Дрмно / КО Брадарац; мења правац по граници до тачке А17, а даље сече к.п. бр. 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 и 1903 између тачака А17 и А18 и даље к.п. бр. 1904, 1905, 1906и 1907 између тачака А18 и А19; између тачака А19 и А20 сече к.п. бр. 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, и 1916; даље између тачака А20 и А21 сече к.п. бр. 1916, 1917 и 1918, а између тачака А21 и А22 сече к.п. бр. 1920, 1921, 1922, 1923 и 1925; даље између тачака А22 и А23 сече к.п. бр. 1926, 1927, 3348, а између тачака А23 и А24 сече к.п. бр. 1944, 1943 и 1942 и између тачака А24 и А25 сече к.п. бр. 1941; између тачака А25 и А26 поново сече к.п. бр. 1942 и 1943, сече и к.п. бр. 3347, а између тачака А26 и А27 сече к.п. бр. 2003; сече к.п. бр. 2004, 3346, 2019, 2017, 2016, 2015, 2013, 3345, 2099, 989, 990, 991/1, 992/1, 993/1, 995/1, 996/1, 2119 и 2120 између тачака А27 и А28; по линији између тачака А28, А29, А30, А31 и А32 сече к.п. бр. 2122, 2131, 2130, 3339, 2179, 2180, 2181, 2182, 2185, 2186, 2189, 2190, 2191, 2193, 2197, 2198, 2199, 2224, 2225, 2226 и 3343, а по линији између тачака А32 до А40 сече к.п. бр. 2227, 2229, 2230, 2231, 2232, 3343, 2216, 2214, 2219, 1747, 1741, 1739, 1738, 1740, 1749, 1736 и 2895; по линији између тачака А40 до А44 најпре поново сече к.п. бр. 2895 и 1736, а затим и к.п.бр. 1730, 3343, 2258/1,

[34] Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, „Службени гласник РС“, бр. 1/13 и 20/2018.

[35] Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације или приликом утврђивања јавног интереса.

2259/1, 2262/1, 2263/1, 2264/1, 2265/1, 2266/1, 2269/1, 2270/1, 2271/1, 2272/1, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282 и 2284; даље сече к.п. бр. 2284, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2296, 2297, 1653, 1654, 1655, 1656, 1652, 1651, 1648, 1647, 1646, 1645, 1644, 1643, 1641 и 3359/1 (све КО Брадарац) по линији између тачака А44 и А49; од тачке А49 на граници КО Брадарац / КО Кленовник сече к.п. бр. 1854, 1844, 1843, 1842, 1841, 1821, 1822, 1829 и 1828 по линији између тачака А49 и А50; у тачки А50 мења правац и по спољњој је граници к.п. бр. 1828, 1829, 1830 и 1831 (све КО Кленовник) до тачке А51 на граници КО Брадарац / КО Кленовник, даље по тој граници је до међне тачке на граници КО Дрмно / КО Брадарац / КО Кленовник (А52); по спољњој граници к.п. бр. 1862, 1861, 1856/1, 1855, 2900, 1760, 1759, 2899, 1683, 1682, 1678, 1673, 1671, 1672, 1304 и 1305 до тачке А54 у којој мења правац и сече к.п. бр. 1321 између тачака А54 и А55, а затим је по спољњој граници к.п. бр. 1337 и 1336 до тачке А56; сече к.п. бр. 1321 између тачака А56 и А57; по спољњој је граници к.п. бр. 1341 и 1343, а сече к.п. бр. 1396 између тачака А58 и А59; даље је по спољњој граници к.п. бр. 821/8 и к.п. бр.842 коју даље сече између тачака А60 и А61; у тачки А61 мења правац и по спољњој је граници к.п. бр. 821/1 до тачке А62; сече к.п. бр. 789 између тачака А62 и А63, а по спољњој граници к.п. бр. 800, 799/2, 798, 797, 794, 757/1 и 496 стиже у тачку А64, сече к.п. бр. 496 између тачака А64 и А65 и по спољњој је граници к.п. бр. 98 до тачке А66, сече ову к.п. и к.п. бр. 97, 96, 95 и 94 по линији између тачака А66 и А67; даље сече к.п. бр. 93 и 92 (све КО Дрмно) по линији до почетне тачке.

1.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА И ПОДЕЛА НА УЖЕ ЦЕЛИНЕ

Издвојене су следеће површине намењене рударским радовима и објектима:

Основне рударске активности

- скидање откривке и откоп угља;
- унутрашње одлагалиште;
- рекултивација унутрашњег одлагалишта (резервација простора са соларну електрану);
- рударски и други радови у технолошком процесу и објекти техничке инфраструктуре;
- заштита копа од површинских и подземних вода;

Пратеће рударске активности

- локације пратећих објеката и помоћних техничких система;
- електроенергетски објекти - ТС "Рудник 1" (110/6, 2x16 MVA) и (110/6 kV, 1x16 MVA) и коридори далековода напонског нивоа 110 kV (РП "Дрмно"-ТС "Рудник 2", ТС "Рудник 2" - ТС "Рудник 1", ТС "Велико Градиште" -ТС "Рудник 1"), као и ново разводно постројење ТС "Рудник 3" и мобилне трафостанице МО 2 и МО 3 са деловима припадајућих далековода; нове ТС «Рудник 4» и ТС «Рудник 5» са коридором далековода и
- заштитни појас према насељима Дрмно, Кличевац и Брадарац.

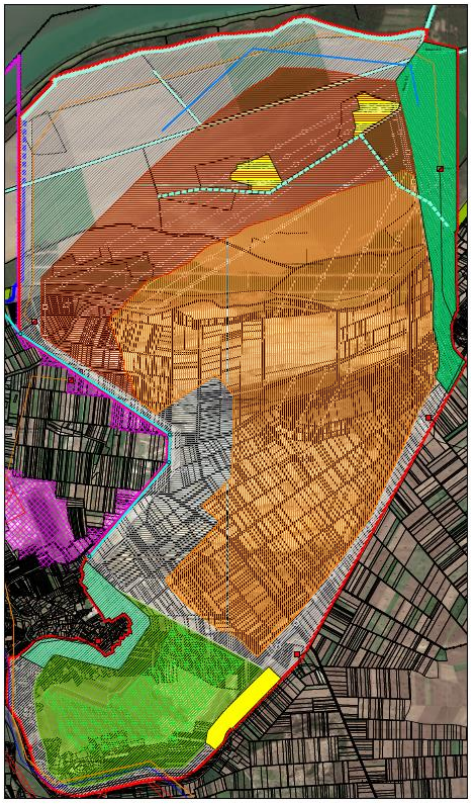
Зона основних рударских активности обухвата рударске објекте: површински коп, унутрашње одлагалиште јаловине, објекте и постројења у саставу површинског копа који су непосредно везани за технолошки процес експлоатације, транспортне системе, интерне путеве и транспорт јаловине до одлагалишта, радионице за ремонт и одржавање опреме у технолошком процесу, објекте и постројења за одводњавање површинског копа, електроенергетске објекте, постројења и уређаје који служе за транспорт угља, водоводну, електричну и телекомуникациону мрежу копа и др.

Површине које се заузимају за рударске активности обухватају и површине у појасу минималне ширине 150 m, које се уређују **као површине за потребе пратећих рударских активности и као заштитни појас**, у складу са динамиком напредовања рударских радова и представљају заштитни појас према површинама друге намене, првенствено према суседним насељима Дрмно, Кличевац и Брадарац.

Површине на којима су лоцирани рударски објекти или су намењене развоју рударских активности до 2035. године припадају **зони основних рударских активности.** Планирана намена простора и биланс површина у оквиру просторне целине обухватају:

– зона основних рударских активности		2596,73 ha
– површински коп „Дрмно“	680,34 ha	
– унутрашње одлагалиште	1365,00 ha	
– рекултивација	61,56 ha	
(од чега: резервација за соларну електрану	162,35 ha)	
– простор за гипс, пепео и шљаку	. 189,83 ha	
– пратеће рударске активности*		1095,27 ha
УКУПНО		3692,00 ha

*спољне транспортне путеве, интерне комуникације и друге садржаје



Скица 1: Положај просторне целине

1.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

1.4.1. Плански основ за решење имовинско правних односа

Сагласно законском оквиру који уређује питања рударства, експлоатација минералних сировина је у јавном интересу, а сагласно Закону о планирању и изградњи, подручја експлоатације су од јавног интереса, а претежна или потенцијална намена „рударске активности“ утврђују се за потребе утврђивања јавног интереса, експропријације непокретности и пресељење становништва. Регулационим и урбанистичким условима уређења простора у обухвату просторне целине Комплекса, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора површина намењених „рударским активностима“. Површине које су заузете или намењене рударским радовима, утврђују се као површине јавне намене, и то на територији града Пожаревца делови катастарских општина Костолац Град, Костолац село, Кличевац, Дрмно, Брадарац и Кленовник.

Основни елемент регулације у оквиру ове просторне целине јесу:

(1) граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници просторне целине Комплекс површинског копа „Дрмно“ између тачака дефинисаних у државном координатном систему: А5 - А6, А6 - А8, А8 - А14, А52 – А67);

(2) линија разграничења заштићене околине археолошког локалитета Виминацијум и ПК „Дрмно“ (по граници просторне целине између тачака А1 и А5 дефинисаних у државном координатном систему);
(3) границе земљишних појаса инфраструктурних објеката (државни пут II реда Брадарац – Кличевац, дренажни канали у приобаљу Дунава, индустријска пруга по измештеној траси између тачака А17 и А51 на граници просторне целине, ободни канал и др.); и
(4) унутрашње регулационе линије (регулације баража бунара, интерних и сервисних саобраћајница и интерне саобраћајнице уз водонепропусни екран).

1.4.2. Правила парцелације и препарцелације

На површинама у просторној целини мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Нове катастарске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

У складу са општим правилима за уређење простора у овој просторној целини утврђују се правила за спровођење нове катастарске парцелације:

– формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта у јавну својину;
– положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделним линијама према суседним просторним целинама друге намене, као и линијом разграничења заштићене околине археолошког локалитета Виминацијум и ПК „Дрмно“[36];
– новоформиране катастарске парцеле изван границе површинског копа до 2035. године не мењају катастарску намену;
– могућа је, али не и неопходна, препарцелација;
– у случају када се нове парцеле формирају препарцелацијом на већем броју катастарских парцела у оквиру више катастарских општина, нова парцела се формира из делова, а препарцелација се спроводи за подручје сваке катастарске општине појединачно и именује и обележи нова катастарска парцела; и
– на новоформираним катастарским парцелама у оквиру просторне целине спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп).

По извршеној деоби катастарских парцела на појединачне земљишне честице, новоформиране парцеле се уводе у евиденцију непокретности по основу законом регулисане надлежности на одржавању и управљању на појединим инфраструктурним објектима и јавним површинама.

На парцелацијом формираним катастарским парцелама у заштитном појасу археолошког налазишта изван границе просторне целине, примењују се заштитне мере и ограничења у коришћењу простора, и уводи у евиденцију непокретности носилац права коришћења, у складу са Одлуком о утврђивању локалитета Виминацијум у атару села Стари Костолац за археолошко налазиште, („Службени гласник РС“, бр. 102/09).

Катастарска парцела се може делити парцелацијом до минимума утврђеног применом правила о катастарској парцелацији. Уколико на појединачној парцели није могуће извршити деобу тако да се формира нова катастарска парцела изван утврђене границе ове просторне целине или да се задржи њена постојећа намена, постојећа катастарска парцела се у целини прикључује просторној целини и уређује према правилима уређења за ову просторну целину.

[36] Линија разграничења заштићене околине археолошког локалитета Виминацијум и ПК "Дрмно" успостављена је и дефинисана пописом катастарских парцела и координатама преломних тачака у државном координатном систему, у складу са Одлуком о утврђивању локалитета Виминацијум у атару села Стари Костолац за археолошко налазиште

За потребе изградње, реконструкције и коришћења објеката на јавним површинама у оквиру новоформираних катастарских парцела изван просторне целине Комплекс површинског копа „Дрмно“, грађевинске парцеле се могу формирати на основу урбанистичке и урбанистичко-техничке документације израђене у складу са Законом о планирању и изградњи и према општим правилима уређења и грађења простора утврђених овим Просторним планом.

За полагање преко водног или шумског земљишта делова инфраструктурних мрежа и објеката техничке инфраструктуре (укључујући извођење шумских и пољских путева), не формирају се грађевинске парцеле, а као доказ о решеним имовинско-правним односима признаје се уговор о установљавању права службености са јавним предузећем, односно другом организацијом које газдује водним, односно шумским земљиштем, у складу са посебним законом. Извођење пољских путева, у случају да је прилаз појединим пољопривредним парцелама у својини физичких лица онемогућен или изразито отежан врши се у појасу непотпуне експропријације.

1.4.3. Уређење простора намењеног рударству

Правила уређења површина намењених рударству, у погледу унутрашње регулације и нивелационих решења, дата су као генерална регулација и нивелација, и морају се проверити, усагласити и разрадити кроз израду рударске техничке документације, на основу резултата истражних радова и одговарајућих техничких и економских анализа, применом највиших техничких норматива и стандарда и мера заштите животне и радне средине.

Нивелацију нове интерне и сервисних саобраћајнице максимално прилагодити условима на терену и постојећој нивелацији јавних саобраћајница на местима на којима се формирају саобраћајни прикључци. Друга нивелациона решења су дата као основне смернице којих се у фази пројектне разраде треба начелно придржавати.

У складу са посебним урбанистичким карактеристикама, технолошким захтевима, условима и мерама енергетске ефикасности, заштите природног и културног наслеђа, заштите животне и радне средине, а по принципу успостављања зона и урбанистичких целина, **унутар просторне целине Комплекс површинског копа „Дрмно“ успостављена је подела на основне намене**[37] **са истим појединачним правилима уређења** и то за: **(а) површински коп**; **(б) унутрашње одлагалиште**; **(в) објекте одводњавања**; **(г) електроенергетске и телекомуникационе објекте**; **(д) заштитни појас копа**; и **ђ) објекте за депоновање пепела, гипса и шљаке**.

(а) Површински коп

- експлоатационе границе површинског копа дефинисати унутар утврђене генералне регулације, водећи рачуна о потребној ширини сигурносног појаса и регулационој ширини и ширини извођачког појаса за појединачне линијске системе (водонепропусни екран, ободна саобраћајница, далеководи);
- при пројектовању сигурносног појаса, посебно водити рачуна да у завршној фази експлоатације дубина копа износи 150 m, односно, да са напредовањем копа ка северној граници, услови експлоатације постају све сложенији; при том, максимална дебљина угља је 25 m у западном делу оконтуреног копа;
- техничка документација за све објекте рударског система треба да садржи и студију ризика и заштите од елементарних непогода;
- технологија која се примењује на објектима рударско-енергетског комплекса веома је повредљива у условима земљотреса, пре свега багерски системи (због могућности покретања одлагалишта, одлагачи у условима земљотреса, такође, могу претрпети хаварије до степена њихове неупотребљивости); на повећање сеизмичког ризика технологије која се примењује за откопавање, утиче и додатна повредљивост багера у процесу његовог ремонта;

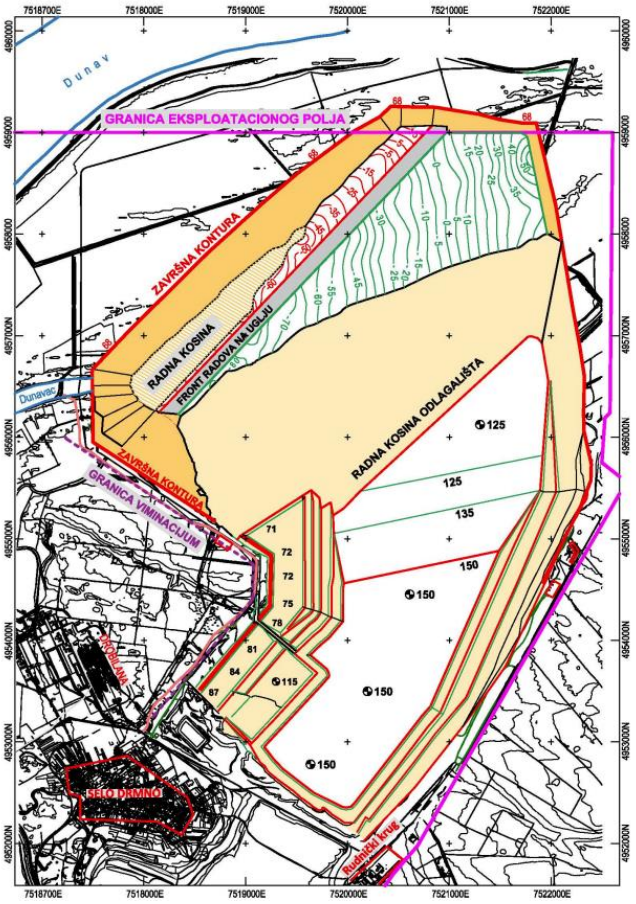
[37] Обухват површина као што су површински коп, одлагалиште и зона рударских и других радова у технолошком процесу и објеката техничке инфраструктуре мења се са развојем експлоатације. На Детаљној рефералној карти бр.1 приказане су површине и зоне које одговарају стању рударских радова 2035. године.

- на површинском копу и у ножици одлагалишта, на довољном одстојању од ивице површинског копа и ножице одлагалишта, морају бити изведене сигурносне мере (препреке од ужади, бране, канали, живице, земљани насипи или табле са упозорењем о забрани) против ненамерног приступа неовлашћених лица на коп;
- на основу рударско-геолошких услова и пројектних параметара основне опреме на угљу пројектовати уздужни и попречни нагиб косих етажа на угљу до максимално 3% и висине етажа до највише 15 m; успоставити перманентни систем контроле (визуелни прегледи, нарочито пре почетка или наставка рада, у условима мраза, јаких ветрова и обилних пљускова који могу да имају ерозивно дејство) радне равни косине у односу на постојање пукотина, испирање, осипања и одваљивања од масива растресите стене, на којима се или испред којих се ради и евиденцију стања радилишта;
- нагибе завршних косина копа одредити на основу геомеханичке анализе стабилности завршних косина за одговарајуће коефицијенте сигурности према објектима на терену од 13^0 (са коефицијентом сигурности 1,5 према селу Дрмно и Кличевац, археолошком налазишту Виминацијум и реци Дунав) до 22^0 (у осталим деловима површинског копа);
- лабораторијским и теренским испитивањима утврдити, са степеном поузданости од најмање 75%, геотехничке параметре за прорачун стабилности површинског копа;
- у току експлоатације морају се проверавати геотехнички параметри на отвореним етажама, а нагибе радних косина контролисати најмање једном у шест месеци;
- коефицијент стабилности парцијалних радних косина мора бити најмање 1,3;
- транспортне путеве у копу дефинисати на основу доказане носивости тла, а интерне путеве (приступ етажама, постројењима и машинама) изводити са максималним нагибом 20°, изузетно, код прилазних путева по косинама са већим нагибима предвидети степенице и осигурање против пада низ косину на отвореној страни пута;
- тло на које се постављају транспортери са гуменим тракама мора бити одговарајуће носивости, одводњено, обезбеђено од потапања и заштићено објектима одводњавања од површинских вода;
- одстојање најистуренијег дела транспортера на површинском копу од било каквог чврстог предмета мора бити најмање 1,0 m, а растојање од ивице етаже мора бити веће од круга зарушавања;
- транспортери при превозу материјала косим трасама изнад 5° морају имати уређај за аутоматско заустављање у случају нестанка погонске енергије, а елементи трења кочнице морају бити израђени од незапаљивог материјала по којем се не може сакупљати статички електрицитет;
- за прелаз запосленог особља преко транспортера, на 500 m растојања, морају бити постављени прелази ширине најмање 0,8 m, обезбеђени оградом и рукохватима;
- угао нагиба транспортера са глатком транспортном траком при подизању материјала може бити највише 18°, а при спуштању материјала највише 15°; и
- радна места на транспортеру, као и цела траса транспортера, морају бити осветљена при ноћном раду и слабој видљивости, у складу са Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина,

(б) Унутрашње одлагалиште

- на делу обухваћених површина иза фронта напредовања копа, формира се унутрашње одлагалиште јаловине, а по формирању завршних контура одлагалишта предузеће се радови на његовој рекултивацији;
- висине платоа коначно формираног одлагалишта су од 125 mнм до 150 mнм, а евентуална одступања су могућа само на основу опсежних истражних радова, прорачуна стабилности и техноекономских анализа;
- уређење унутрашњег одлагалишта мора бити уз обезбеђење косина за тло у миру и у условима земљотреса;
- унутрашње одлагалиште за одлагање пепела и шљаке из Б3 и Б1 и Б2 (од 2028. године) касете за гипс од 2029. за блок Б3

- анализе показују да након 2029. године нема простора за одлагање пепела и шљаке из ТЕКО А и ТЕКО Б
- у последњој планској етапи, у истој зони одлагалишта, уређује се једна депонија шљаке и пепела из новог блока термоелектране, односно, врши резервација површина за преостале потребне касете депоније пепела и шљаке насталих сагоревањем лигнита у ложиштима блока Б3;
- приликом пројектовања косина, радних етажа, као и израде пројекта коначне рекултивације одлагалишта, на делу где се формирају касете депоније за гипс и депоније за одлагање пепела, шљаке и гипса из блока Б3, обезбедити коридоре за транспорт гипса и угушћене мешавине пепела и шљаке са одговарајућим сервисним саобраћајницама, односно усагласити решења из одговарајућих техничких документација;
- на целокупном простору унутрашњег одлагалишта неопходно је обезбедити заштиту од обрушавања, одроњавања и потапања земљишта и дефинисати мере заштите при транспорту и одлагању материјала, услове за сигурно кретање људи на површинском копу као и остале мере заштите од присутних и потенцијалних опасности;
- током експлоатације обезбедити минимално растојања између ножице одлагалишта и ножице угља 200 m;
- нагиби радне косине одлагалишта морају се најмање 2 пута годишње проверавати нарочито на појаве покрета косина, стабилност косина, скупљање воде на косинама, појаве испирања, одржавање сигурносних одстојања, довољно запречавање приступа и сигурност од котрљања растреситог материјала низ косину;
- уколико је тло на коме се одлажу масе заводњено и подземна вода се налази под притиском, пре почетка одлагања мора се снизити притисак подземне воде до величине која спречава продирање воде у одложене масе и мора бити испод контакта одложених маса и подлоге;
- ножица одлагалишта и све завршне косине морају бити обезбеђене од дејства површинских и подземних вода, њиховог утицаја на стабилност косина, а плануми (равни) одлагалишта морају се редовно одводњавати од атмосферских вода;
- мере и поступке заштите од елементарних непогода уградити у рударске пројекте рекултивације земљишта и спроводити перманентно кроз све фазе, од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, до биолошке рекултивације;
- организовати и спроводити перманентна визуелна и периодична инструментална осматрања, а у случају да се појаве деформације на етажама и одлагалишту предузети потребне мере санирања;
- планирана рекултивација одвијаће се у три извођачке фазе: као техничка рекултивација, биолошка рекултивација и уређивање предела, применом уобичајених мера целовите рехабилитације простора деградираног рударским радовима у свему према општим правилима овог Просторног плана;
- на највишој етажи и у подножју косина одлагалишта у рекултивацији, предвидети одговарајуће ветрозаштитне појасе уређене по принципу степенасте садње; и
- динамику изградње јавних (шумских и пољских) путева прилагодити потребном времену за консолидацију рекултивисаног земљишта.



Скица 2: Стање рударских радова на ПК „Дрмно“ на крају 2035. године

а) б)

Слика 1: Механизација на ПК: а) I БТО систем, б) роторни багер

(в) Објекти одводњавања

Лежиште угља „Дрмно“ карактерише се сложеним хидрогеолошким одликама у целини, са великим присуством воде у кровинским наслагама, у коме је експлоатација III угљеног слоја у великој мери условљена и отежана присуством вода у кровинским наслагама угља. Северну границу лежишта Дрмно чини Дунав, док се на западној граници налази река Млава. У систему заштите површинског копа од подземних вода у току експлоатације, бунари који су изграђени по тачно дефинисаним баражама представљају основу система за одводњавање [38].

У циљу омогућавања безбедне и ефикасне експлоатације угља, заштиту Комплекса од спољних и унутрашњих вода обезбеђује дренажни систем, који чине: • насип уз Дунав (од Рама до регулисаног тока

[38] Експертско мишљење – Стање насипа и предлог техничког решења унапређења заштите површинског копа „Дрмно“ од великих вода Дунава и Млаве (2025) Институт за водопривреду „Јарослав Черни“.

Млаве), • насип поред десне обале Млаве, • преграде: Речица и Селиште, • дренажни системи црпних станица и • дренажни самоизливни бунари, • изградња насипа око копа за заштиту од поплава.

Заштиту од спољних вода обезбеђују насипи који су изграђени по ободу брањене области, дуж токова Дунава и Млаве. Укупна дужина свих насипа износи око 20,0 km. Корито реке Млаве је регулисано у зони површинског копа. По траси старог (регулисаног) корита Млаве прокопан је доводни канал расхладне воде у дужини од 3,6 km. Паралелно са доводним каналом прокопано је ново корито реке Млаве у дужини од 4,6 km које уједно служи и за евакуацију употребљених расхладних вода ТЕ „Костолац Б“.

Решење за заштиту од поплава подразумева изградњу насипа око копа. У оквиру тога, подваријанта А подразумева да траса насипа пролази у зони копа у укупној дужини од 10.400 m. Подваријанта Б подразумева да траса насипа излази из планског обухвата, где је заштитни појас у односу на границу копа ~100 m, при чему је укупна дужина насипа 10.150 m.

Основна концепција заштите површинског копа Дрмно од подземних вода састоји се из система дренажних бунара, гравитационих цевовода, водонепропусног екрана, етажних и дренажних канала, водосабирника и пумпних станица.

У систему заштите површинског копа Дрмно формира се водонепропусни екран (до краја 2026. године) укупне дужине 3959 m и дубине од 17,6-53,6 m, по контури која прати завршну контуру копа према Дунаву. Део екрана у дужини од 400 m имаће ширину од 1,0 m, а остали део екрана у дужини од 3.559 m имаће ширину екрана од 0,8 m.

Дунавац, као стари ток Дунава са преградом „Селиште“ (код регулисаног корита Млаве) и преградом „Речица“, некада је служио као реципијент површинских и подземних вода са околног терена, а ниво воде у копу бивао је регулисан црпном станицом „Речица“ у периодима неповољних хидролошких услова. Данас, преграђивањем Дунавца и изградњом Спојног канала, група канала 9 преоријентисана је на ЦС „Завојска“ у којој се одржавају за 0,5 m нижи нивои од ЦС „Речице“. Дунавац је, такође, служио и као реципијент издрениранх вода са подручја у зони ПК „Дрмно“. Напредовањем копа издрениране воде са подручја су се испуштале у Дунавац и спојни канал, па су самим тим и црпне станице морале бити додатно ангажоване.

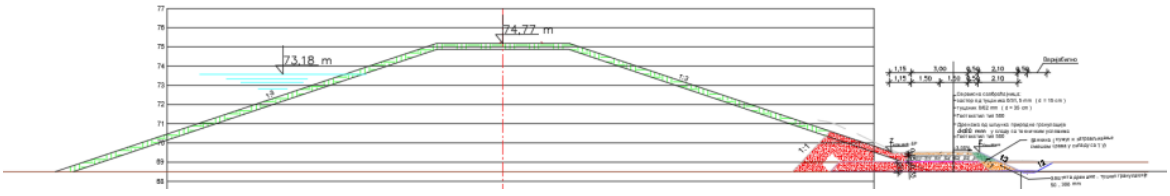
Данас Дунавац нема функцију реципијента површинских и подземних вода са околног терена, пошто је напредовањем копа „Дрмно“ пресечен, као и део каналске мреже који је раније имао дренажну улогу на подручју. У актуелним условима на подручју, ПК „Дрмно“ се може третирати као „део система“ за заштиту од високих нивоа подземних вода на подручју, а његовим напредовањем према северу и удаљавањем од некадашњег тока Дунавца, издрениране воде се изливају само у каналску мрежу која гравитира и додатно оптерећује црпну станицу „Завојска“.

Скица 3: Сливне површине црпних станица[39]

[39] Експертско мишљење – Стање насипа и предлог техничког решења унапређења заштите површинског копа „Дрмно“ од великих вода Дунава и Млаве (2025) Институт за водопривреду „Јарослав Черни“.

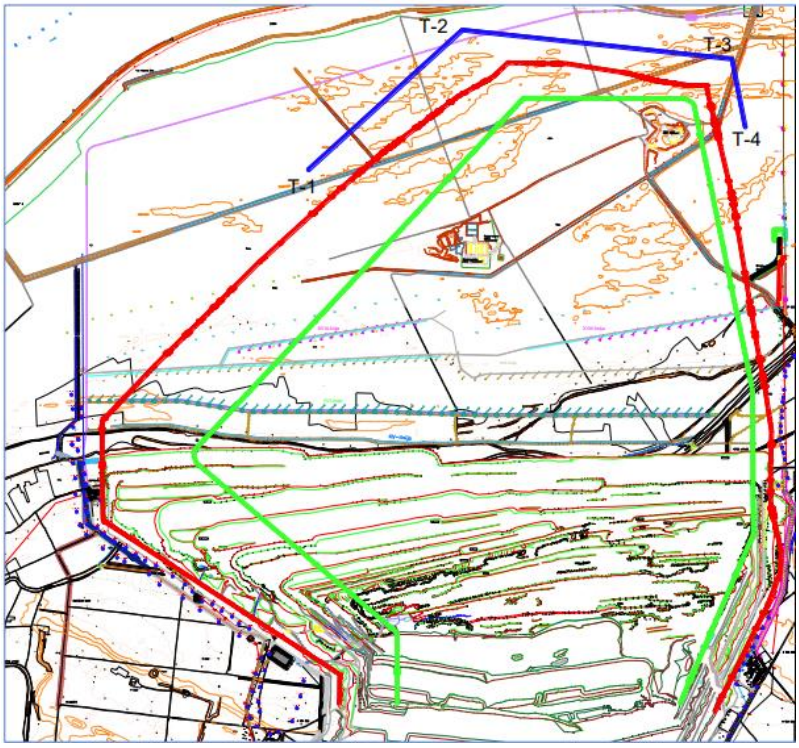
Утврђују се правила уређења објеката одводњавања:

- систем заштите копа од вода чине објекти водонепропусних екрана, насипа, бунара, водосабирника и други, који се диспозиционо и функционално изводе као објекти заштите јаловинских и угљених етажа, објекти заштите откопаног простора и објекти заштите простора унутрашњег одлагалишта;
- на основу одговарајућих истражних радова при изради рударских пројеката предвидети и током експлоатације спроводити мере заштите копа од површинских и подземних вода тако да се спречи, или сведе на минимални, утицај површинског копа на режим и квалитет подземних и површинских вода, при чему треба узети у обзир чињеницу да се даља експлоатација угља на ПК "Дрмно" врши се у све сложенијим хидрогеолошким условима, а да у завршној фази експлоатације дубина копа износи 150 m;
- поред општег захтева да се спречи загађивање тла, водотока и подземних вода, посебно обратити пажњу на то да је испуштање непречишћених вода из система заштите копа у коначне реципијенте (реке: Дунав и Млава) могуће само ако се, кроз стално понављана мерења и анализе, докаже да пречишћавање, у смислу Закона о водама, није неопходно;
- потребно је израдити 5.203 m главних дренажних канала и 4.208 m попречних дренажних канала
- током 2025. године предвиђена је израда линије LC-XXIII са 36 дренажних бунара и 8 бунара линије ŠLA, са почетком рада 2026. године; линија LC-XXIII имаће укупни капацитет од 120,5 l/s, а а пумпе из ових бунара ће воду препумпавати до гравитационог цевовода ГЦ-23, који дужином од 2.600 m спроводи воду до шахте на цевоводу ИГЦ. 8 дренажних бунара линије ŠLA имаће капацитет од 24 l/s, а воду ће пумпама препумпавати до шахти на цевоводима ГЦ-22 и ГЦ-23.
- интервенције на латералним каналима и линијским дренажним каналима, морају се изводити искључиво као део система заштите приобаља услед успора и других негативних утицаја акумулационог језера, који су настали у оквиру редовног режима рада ХЕПС "Ђердап", односно, у складу са планираним ојачањима и проширењима одбрамбеног насипа са баластом;
- приликом израде одговарајуће техничке документације, на основу техноекономских анализа, оцениће се потреба изградње нове црпне станице са пумпним агрегатима, која би заменила црпну станицу "Завојска";
- планирана је изградња насипа око коначне контуре копа, укупне дужине 10150 m. где је заштитни појас у односу на границу копа око 100 m; насип се гради од материјала прашинастог састава, са садржајем песковитих и глиновитих фракција, до пројектованих кота (74,77 m нв).
- насип ће бити трапезног попречног пресека, ширине круне 7,0 m и нагиба косина 1:3, а са брањене стране предвиђена је дренажа од шљунка и сервисни пут за одржавање насипа;



Скица 4: Карактеристични профил насипа

- захтева се стабилизација косина копа на појединим деловима трасе насипа, како не би била угрожена стабилност самог објекта;
- планирано је надвишење круне насипа на Млави до 1,20 m на низводном крају, просечно 0,40- 0,70 m. С обзиром да постоји активна саобраћајница на круни насипа, у циљу је да се не реконструишу косине насипа, те је неопходно адекватно дефинисање ширине саобраћајнице кроз техничку документацију.



Скица 5: Заштита ПК „Дрмно“ од подземних вода

(г) Електроенергетски и телекомуникациони објекти

Основни елементи ТС „Рудник 4” и ТС “Рудник 5“ 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 другог резервног, два трансформаторска и једног мерног поља у оси сабирница); трансформације 110/6,3 kV (два енергетска трансформатора снаге 16 MVA, диспозиционо смештена између командно – погонске зграде и РП 110 kV); разводног постројења 6 kV (развод је смештен у комадно – погонској згради диспозиционо тако да је могуће увођење оклопљене шинске 6 kV везе из трансформације и олакша развод кабловских веза према површинском копу); командно – погонске зграде; и пратећих објеката и система (приступне 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), ограђена је жичаном заштитном оградом висине 2,2 m и унутрашњом оградом према разводном постројењу 110 kV.

Траса новог далековода дужине је око 8,86 km, пролази северним делом просторне целине, односно по ободу северне стране површинског копа. Стубови (два угаоно-крајња, три угаоно-затезна и четири носећа) су предвиђени као челични решеткасти типа „јела” са врхом за једно заштитно уже OPGW TIP F (48 оптичких влакана), проводник је Al/Č 240/40.”

– постојећи и планирани електроенергетски систем копа "Дрмно" састоји се из: разводних постројења 110/6 kV, трафостанице 35/6 kV, кабловске надземне 6 kV мреже, трафостанице 6/0,4 kV и електроразвода;
– за ефикасно спровођење заштитних мера неопходно је прописно извођење и одржавање електроенергетских постројења, као и стручно манипулисање;
– према Правилнику о техничким нормативима за електроенергетска постројења, уређаје и инсталације у рудницима са површинском експлоатацијом минералних сировина обавезна је

заштита од појава струја различитих од номиналних вредности, а запослене треба штитити од превисоког напона додира;

- етажни, вучни и каблови на бубњевима, који су под електричним напоном, смеју се покретати на само за то предвиђеним помоћним средствима, која делују изолирујуће и обезбеђују довољно заштитно одстојање;
- опасност од напона корака отклонити израдом заједничког уземљења на које је везана трафостаница; с обзиром на то да је звездиште на 6 kV страни изоловано, предвиђа се да је заштитно уземљење објекта 6 kV по копу одвојено од заштитног уземљења трафостанице 35/6,3 kV;
- опасност од пожара отклонити изградњом уљне јаме и јаме за одвођење уља испод трансформатора и њиховим правилним димензионисањем, уградњом апарата за гашење пожара на електричним инсталацијама типа CO_2 постављеним на свим улазним вратима, постављањем сандука са сувим песком и довољним бројем врата за излаз из просторије трафостанице која се лако отварају са унутрашње стране;
- опасност од утицаја влаге, воде и прашине отклонити правилним избором опреме, разводних табли и њихових постављањем; и
- телекомуникациону инфраструктуру копа чини аутономни систем у овој просторној целини са појединачним објектима и везама: (1) контролни центар, смештен у управној згради копа "Дрмно" на локацији "Руднички круг", у склопу којег се планира етапно увођење и проширивање рачунарске и програмске подршке за надзор и контролу рада свих система на копу; капацитет преноса података је 100 Mb/s, а веза се остварује помоћу оптичких каблова са мономодним влакнима према сваком БТО и БТД систему; (2) ваздушни систем UHF веза којим су повезане све рударске машине на копу, разводна постројења, мобилне и ручне станице; (3) бежични пренос информација за контролу и надзор рударских машина типа Wireless LAN, IEEE 802.11a, 5GHz, протока до 54 Mb/s, којим се успоставља повезивање мобилних рударских машина са трачним транспортерима,односно, до антена на багерима, одлагачима и одговарајућим трачним транспортерима; и (4) систем оптичких каблова за повезивање појединачног БТО или БТД система са контролним центром.

(д) Пратеће рударске активности

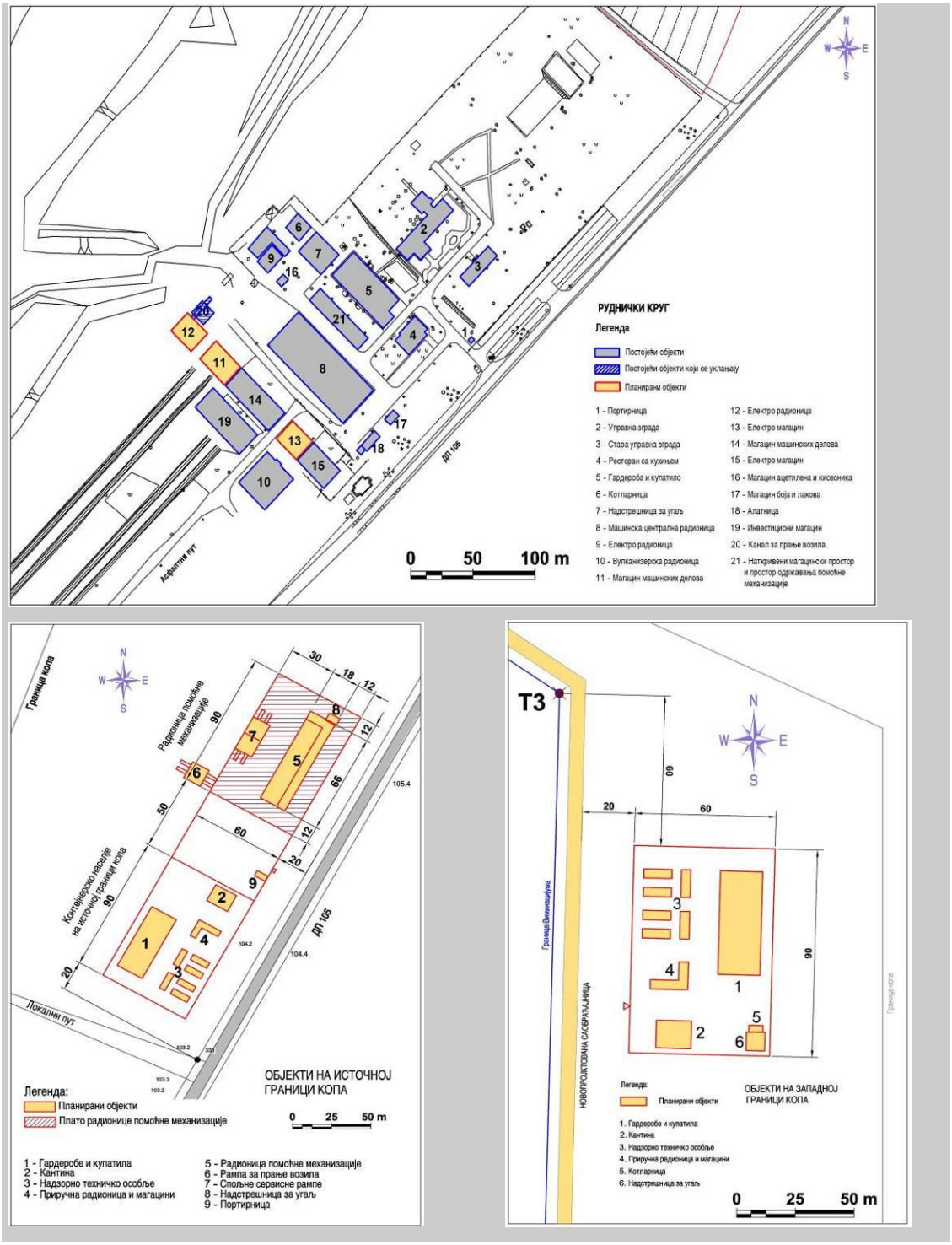
Пратеће рударске активности у просторном обухвату подразумевају заштитни појас копа, објекте за заштиту копа од спољашњих и унутрашњих вода (мрежа канала, насип, водонепропусни екран), електроенергетске објекте, управу копа, ободна саобраћајница.

- заштитни појас копа представља сигурносни појас према коначним контурама копа и одлагалишта, чија се минимална ширина, као и услови коришћења, морају утврдити при изради рударске техничке документације и заштитни зелени појас према површинама друге намене, пре свега насељима Кличевац, Брадарац и Дрмно, као и археолошком налазишту Виминацијум и зони новог изворишта водоснабдевања локалног значаја (код Кличевца);
- будући да је земљиште у заштитном појасу у режиму површина намењених „пратећим рударским активностима“, могуће је на овим површинама постављање система саобраћајне и техничке инфраструктуре копа и успостављање привремених коридора, ширине 40 – 50 m, за интерни транспорт рударске механизације, као и саобраћајних прикључака на јавне саобраћајнице, као и делова коридора за изградњу канала, односно полагање цевовода за евакуацију површинских и подземних вода и других објеката за обезбеђење укрштања са индустријском пругом на делу међусобне регулације,
- прикључак на јавну саобраћајницу остварује се по правилу коришћењем постојећих саобраћајница;
- тачна диспозиција канала односно рова и других објеката у функцији одводњавања копа, као и нивелационо решење, димензије и техничке карактеристике евакуационих објеката утврдиће се у главном рударском пројекту на основу одговарајућег пројекта одводњавања копа, у свему према условима институција надлежних за управљање рударским и водним земљиштем;
- у оквиру заштите копа од вода у заштитном појасу предвиђено је отварање нових бунара дуж источне и западне контуре копа;

- електроенергетски објекти, објекти и мреже техничке инфраструктуре, површине и објекти за монтажу и сервисирање рударске механизације (монтажни плац, радионице, сервиси, магацини и складишта, бункери и сл.); и привремени монтажни објекти – бараке и контејнери за управу рудника и погонску администрацију, гардеробе и санитарни уређаји, привремени смештај и исхрану радника и сл. груписани су у оквиру мањег броја постојећих и нових локација ("Руднички круг", контејнерска насеља "Запад" и "Исток" са булдозерском радионицом), које се уређују као површине намењене техничким системима копа и објектима пратећих рударских активности;
- пратеће рударске активности на овим локацијама одвијаће се у склопу објеката (зграда и манипулативних, складишних и радних површина) за одржавање опреме (радионице, магацини, пралишта и др), објеката за монтажу опреме (кранови, нови монтажни плац за транспортне и друге техничке системе рудника), и објеката за смештај радника и управу (контејнерска насеља, кантине, портирнице и др);
- диспозиција појединачних објеката и уређених платоа, складишних и манипулативних, условљена је технолошким захтевима 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 појасе између објеката којима се спречава ширење пожара; и приступ објектима са саобраћајница не сме бити спречен надстрешницама и другим препрекама;
- у оквиру заштитног појаса, у непосредној близини нове трафостанице "Рудник 3", формира се локација за прикупљање и привремено складиштење опасног и неопасног отпада, а уз њу уређује се простор за складиштење рабљених уља и мазива;
- с обзиром на привремено задржавање отпада насталог у технолошким процесима у оквиру рударско – енергетске производње, неопходно је пре успостављања функционисања ових депоа, усагласити решење управљања отпадом у рударском предузећу са стратешким и планско-програмским документима локалног и регионалног значаја, пре свега са Планом управљања отпадом града Пожаревца, нарочито у погледу времена задржавања одређене количине и структуре отпада, начина складиштења и даљег транспорта до места коначног одлагања;
- приликом пројектовања, извођења и употребе привремене локације, предузети све стандарде, нормативе и препоруке у вези са могућим утицајем на елементе животне средине, а пре свега на безбедност људи, захтеване код објеката трансфер станица и за трајно складиштење опасног и неопасног отпада;
- с обзиром на то да је обим и вероватна учесталост техничко-технолошких катастрофа највећа код рударских и енергетских објеката који представљају ризик за животну средину и код нормалног рада постројења, односно где су присутни ризици од складиштења, манипулације и транспорта лакозапаљивих, експлозивних и отровних материја, а пре свега ризици који произлазе из технолошког процеса и величине капацитета, неопходно је извршити посебне студијске анализе утицаја са аспекта ризика од елементарних непогода; при том анализе треба извршити за сценарије успостављене према тачној оцени највероватнијих критичних фаза за примењену технологију; извршити процене ризика за уређаје и опрему;
- обезбедити периодично праћење стања комплекса и околних површина у заштитном појасу ради процене утицаја рударских активности;
- зоне других намена раздвојити од зона активних рударских радова одговарајућим сигурносним одстојањем и заштитним зеленилом;
- водоснабдевање рударско-енергетског комплекса и насеља у непосредном окружењу обезбеђује се у оквиру малих насељских система који ће у перспективи бити повезани у регионални систем водоснабдевања;
- постојеће локације пратећих објеката прикључене су на насељске водоводе у Дрмну и Брадарцу; а изградња и одржавање ових водоводних система, у организационом и техничком смислу, спроводи се у оквиру радне јединице ТЕ-КО; наиме, у саставу површинског копа "Дрмно" налазе се и спољни

цевоводи са изворишта и бунари (по 2 бунара, с тим што се планира отварање нових бунара водовода "Дрмно", као и изградња одговарајућег постројења) у селима Дрмно и Брадарац, који спадају у објекте одводњавања копа; техничку целину чине: и зграда и два базена у селу Брадарац, као и зграда и два базена у селу Дрмно, водовод II-15 и цевоводи за подземно и површинско одводњавање;

– водоснабдевање нове локације на источној страни копа предвиђено је прикључивањем на насељски водовод у Кличевцу, чија је изградња планирана као једна од приоритетних активности у оквиру ТЕ-КО;
– капацитет водоводне мреже и хидранте обавезно предвидети и за ПП заштиту;



Скица 6: Локације пратећих објеката у заштитном појасу површинског копа "Дрмно"
1) "Руднички круг"; 2) објекти на источној граници копа; 3) објекти на западној граници копа

- на постојећим и планираним локацијама (Руднички круг, контејнерска насеља "Југ", "Запад" и "Исток") постоји канализациона мрежа којом се прикупљају отпадне воде и спроводе до постројења за пречишћавање, а из њега се преко цевног испуста испуштају у ободни канал ПК "Дрмно"; на новој локацији "Исток" предвиђа се постављање типског постројења за уклањање масти и уља након претходног процеса таложења песка;
- атмосферске воде са отворених површина на појединачним локацијама прикупљају се и преко система бетонских канала испуштају у реципијенте;
- дужина могућих прикључака на магистрални топловод, као и међусобна удаљеност појединачних локација, условљавају изградњу локацијских котларница, односно, у случају појединачних објеката на локацији "Руднички круг" прикључивање на постојећу котларницу; неопходно је испитати стање и капацитет постојеће котларнице централног грејања и по потреби предузети активности на њеној реконструкцији;
- уколико се створе услови за успостављање рационалнијег повезивања на систем даљинског грејања нпр. кроз евентуалну доградњу магистралне мреже за потребе снабдевања резидената предвидети одговарајуће прикључивање појединачних објеката;
- ободна саобраћајница укупне дужине око 16,0 km, има интерни карактер и намењена је за кретање механизације, несметан проток возила, људи и снабдевања; повезује локације појединачних пратећих објеката и техничких система, а повезивањем ове саобраћајнице са постојећим, јавним и интерним, саобраћајницама дуж источне и јужне стране копа, формира потпуни комуникацијски прстен око копа; и
- прва фаза пројектовања и изградње обухвата око 3,6 km дуж западне границе копа и у потпуности задовољава пројектовано напредовање границе копа до 2035. године.

(ђ) Објекти за депоновање пепела, гипса и шљаке

Резервисан простор за пепео и шљаку је 20 мил. m^3

Нови блок Б3 снаге 350 MW са надкритичним параметрима и постројењем за одсумпоравање димних гасова на локацији "Костолац Б" пуштен је у рад 2024.

Изградња касета 2 - 6 и наставак система за транспорт и одлагање пепела, шљаке и гипса из блока ТЕКО Б3 предвиђена је да се врши фазно, што је неопходно због тога што се локација депоније налази на ширем простору активног површинског копа у коме ће се још вршити одлагање откривке. Планирана је изградња касете 4 и 5, продужење транспортног система, уз коришћење постојећег система за одлагање [40].

Збијеност овлаженог пепела, шљаке и гипса, која у насутом стању износи 0.85-0.90 t/m3, након планирања и компактирања грађевинском механизацијом повећава до суве запреминске масе од око 1,10-1,20 t/m3. За одлагање 1 тоне пепела, шљаке и гипса потребан је простор запремине од око 0,9 m3. Запреминска маса одређена је експериментално на пепелу, шљаци и гипсу из ОДГ процеса блокова Б1 и Б2.

На депонији пепела, шљаке и гипса у откопаном простору ПК Дрмно предвиђено је формирање касета, које ће бити формиране у одложеној коповској јаловини, где ће се делом нагуравањем и планирањем помоћу грађевинске механизације, а делом по косини већ одложене коповске јаловине, формирати контура депоније. Унутрашње косине касете 2-6 ће се испланирати у одговарајућем нагибу са одговарајућим каскадама за анкеровање двослојне водонепропусне мембране која ће се положити унутрашњим косинама као и по дну касете 2-6. Формирање и експлоатација касета, као и рекултивација након завршетка експлоатације, врши се према правилима уређења простора за комплекс ПК „Дрмно“.

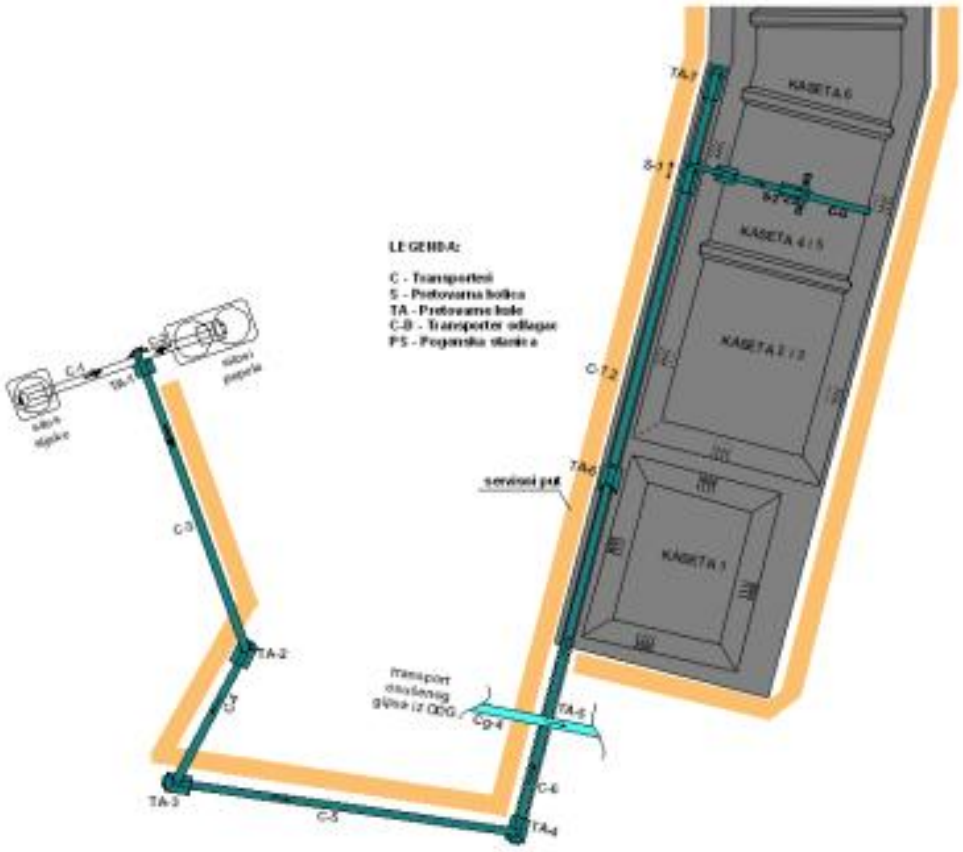
Мешавина пепела, суспензије гипса и $CaCO_3$ доводи се из силоса транспортном траком С-2 до пресипне куле ТА-1 где се пресипа на транспортер С-3. На исти транспортер С-3 се доводи и влажна шљака из силоса шљаке транспортером С-1, формирајући тако коначну мешавину термогеног отпада који се транспортује на депонију у ПК Дрмно. За транспорт до депоније користе се повезани транспоретри С-3,

[40] Спољашњи систем за транспорт и одлагање пепела, шљаке и гипса из ТЕ Костолац Б3, касете 4-5, Фаза V –Пројекат за грађевинску дозволу, Рударски институт, март 2023.

С-4, С-5 и С-6. Веза између ових транспортера остварена је у пресипним кулама ТА-2, ТА-3 и ТА-4. Са транспортера С-6 у пресипној кули ТА-6 материјал се упућује на транспортер С-7.2 са секцијама на понтонима положеним на раније припремљено тло (насип). Са обе стране металних понтона, налазе се шине типа С-49. Ове шине служе за кретање одлагалишног транспортера С-1, који је пресељен са транспортера С-6, погонске станица ТА-7 и прелазни транспортни мост

У циљу заштите материјала који се транспортује од атмосферских утицаја и околине од могућег прашења или просипања материјала предвиђено је да буду покривене заштитним хаубама од валовитог лима у деловим дужине око 1,5 m. Покривање секција хаубама треба да се одвија суксцесивно на потпуно запуњеним деловима касета. Конструкција заштитне хаубе је таква да омогућава лак и једноставан приступ траци,

Процесом ће се управљати из командне просторије лоциране у објекту силоса пепела блока ТЕКО Б3. Технолошки процес ће водити руковаоц (руковаоци) од пуштања постројења у рад до његовог заустављања.



Скица 7: Технолошка шема спољашњег транспорта и депоновања термогеног отпада унутар ПК „Дрмно“

Решење управљања система за механички транспорт предвиђа следеће:

– део система за механички транспорт и депоновање чврстог овлаженог термогеног отпада наставак је система за припрему овлажене мешавине пепела и гипса са једне стране, и утовара шљаке са друге стране,
– укупни систем састоји се од следећих условно независних делова: силос пепела, миксери за припрему овлажене мешавине пепела, шљаке и гипса, резервоар суспензије гипса са хидрауличним дозирањем у миксере, транспортну траку С-1 и транспортну траку за допрему шљаке С-2, система за снабдевање постројења технолошком водом, пројектованог спољашњег система 092 механичког транспорта до депоније и одлагање материјала у касету 1 Систем транспортних трака изведен је у блокадном систему рада тако да се у хаваријским ситуацијама мора аутоматски

зауставити доток пепела, шљаке и суспензије гипса у радни миксер и сви уређаји испред транспортера који је испао.

1.4.4. Изворište пијаће воде „Кличевац“

Изворište се налази ван обухвата просторне целине, поред источне границе површинског копа „Дрмно“ на подручју КО Кличевац и служи за потребе водоснабдевања месне заједнице Кличевац. Постоје два водозахватна објекта на к.п. бр. 987 (КО Кличевац), за која су у складу са Решењем Министарства здравља бр. 530-01-345/2013-10 од 06.12.2013. године дефинисане зоне санитарне заштите. Зона непосредне санирне заштите водоизворишта одређена је координатама око појединачних водозахватних објеката:

Бунар	X	Y	Z (мнм)
ИЕБкл-1	4 955 557,590	7 523 170,260	122,540
ИЕБкл-2	4 955 372,180	7 522 928,860	123,130

Шира зона санитарне заштите изједначена са ужом и одређене су над простором чији је положај дефинисан координатама:

Тачка	X	Y
1	4 955 248	7 522 915
2	4 955 543	7 523 269
3	4 955 648	7 523 185
4	4 955 380	7 522 800

Водоснабдевањем Кличевца остварује се поуздано јавно снабдевање хигијенски исправном водом за пиће и унапређује се квалитет живота у насељу, што је од посебног значаја с обзиром на то да је ово насеље раније идентификовано као једно од најугроженијих на територији града Пожаревца[41] а неисправност је утврђена на свим анализираним узорцима из индивидуаних бунара из којих су се тамошња домаћинства снабдевала.

Резултатима ранијих истраживања спроведених у оквиру Пројекта истраживања и одређивања залиха и капацитета новог изворишта („Георад“ д.о.о. Дрмно, 2010-2011.), спроведеним и пре изградње водоводног система „Кличевац“, утврђено је да он неће бити угожен утицајем будућих рударских радова. Извршене су основне анализе квалитета подземне воде (хемијске и микробиолошке) и тестирање оба експлоатациона бунара, применом степ тест методе са три снижења и праћењем повраћаја нивоа подземних вода. Истовремено је осматран ниво подземних вода на мрежи пијезометара у засипу бунара. Утврђено је да је водоносни слој који је каптиран бунарима и пијезометрима, хомогених хидролошких параметара, те да је, из аспекта одржавања нивоа подземних вода и за рачунски период од 20 година, добијен оптимални капацитет појединачног бунара Q opt = 10,42 l/s. Главни потисно - дистрибутивни цевовод (примари *Ф* 200) и секундарни разводни цевовод кроз насеље Кличевац и до локације „Исток“ зони пратећих рударских активности унутар просторне целине, положени у одговарајућем рову уз саобраћајнице и са потребним бројем шахтова одговарајућих димензија и уграђеним анкер блоковима.

Препоручује се да се у ободним деловима зоне санитарне заштите успостави додатни заштитни зелени појас одговарајућом садњом за производњу биомасе.

1.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

1.5.1. Површински коп „Дрмно“ са заштитним појасом

На површинама у границама подручја где су планирани рударски радови или друге активности као последица извођења рударских радова није дозвољена:

[41] Генерални развојни план водоснабдевања општине Пожаревац, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2007.

- изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности и инфраструктурних коридора у приобаљу Дунава (саобраћајни и водни објекти);
- изградња сталних индустријских, складишних и других привредних објеката; и
- изградња сталних објеката за јавне намене, објеката домаћинстава и комуналног уређења постојећих насеља и других трајних грађевинских објеката.

Изузетно, изградња јавних путева и других саобраћајница, канала, електричних водова високог напона са заштитним стубовима на експлоатационом пољу, као и осталих инфраструктурних објеката, може се одобрити по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове рударства и геологије и уз накнаду стварне штете проузроковане изградњом ових објеката привредном субјекту који врши експлоатацију. Пре издавања локацијске дозволе за изградњу ових објеката прибавља се мишљење привредног субјекта који врши експлоатацију о предложеном правцу, положају и ограниченом трајању експлоатације ових објеката на експлоатационом пољу.

Објекти у склопу појединачних локација у заштитном појасу копа, пројектују се и граде уз поштовање стандарда и норматива прописаних за објекте високоградње, са свим захтевима заштите животне и радне средине, по правилу као објекти приземне спратности. С обзиром на њихов привремени карактер, у зависности од потреба површинске експлоатације, препоручује се контејнерски (модуларни) или неки други монтажно-демонтажни систем изградње. Уколико конкретни технолошки услови и предвиђени радни процеси захтевају примену концепта масивне градње, треба тежити примени једноставнијих склопова, спољашње и унутрашње обраде и скромније сталне опреме.

1.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1.6.1. Енергетска ефикасност

Енергетски ефикасна експлоатације угља са пратећим делатностима на ПК «Дрмно" представља право и обавезу носиоца права експлоатације у вези са рационалном и ефикасном употребом енергије. Спроводи се кроз мере и ЕЕ активности у оквиру успостављања система енергетског менаџмента и минималних захтева енергетске ефикасности постројења, опреме и зграда, на основу циљева у области рационалне и ефикасне употребе енергије у сектору производње у ширем смислу, с тим што се у овом случају, мере специфично односе и на област преношења, дистрибуције и потрошње енергије.

Површински коп „Дрмно“ има шест јаловинских система, један систем на откопавању хумуса, два угљена система, односно, два паралелна радилишна система која су везана за збирни транспортер. Правилни избор основне опреме и дефинисање радних површина и радијуса, од највећег је значаја за постизање енергетске ефикасности. Постројења, уређаји и машине, морају бити изграђени, монтирани, периодично ремонтовани, одржавани и усавршавани тако да сигурност и ефективност у раду буде обезбеђена током целог експлоатационог периода.

Објекти за снабдевање енергијом морају да омогуће довољан доток електричне енергије из система ка опреми површинског копа "Дрмно" преко разводних постројења. Услов који мора да се постигне је да инсталисана снага у разводним постројењима буде већа од потребне једновремене привидне снаге целокупне опреме копа, али у мери која је оправдана са аспекта ефикасног рада система. Из овога је произашла потреба увођења две нове трансформаторске јединице 110/6 kV снаге по 16 MVA, које ће бити део разводног постројења "Рудник 3" на источној страни копа. На западној страни копа инсталисаће се једна трансформаторска јединица 35/6 kV, 6,3 MVA, која ће имати ознаку "MO2", а напајаће се из одводне ћелије постројења "MO1".

Укупна инсталисана снага трансформаторских јединица на источној страни копа је (64 MVA), и то:

- "Рудник 1" , 110/6 kV , 2x16 MVA = 32 MVA, и
- "Рудник 3" , 110/6 kV , 2x16 MVA = 32 MVA.

Резерва у инсталисаној снази која је расположива на источној страни копа износи 3,5 MVA.

На западном делу копа потребна инсталирана снага трафостаница је 28,1 MVA, а укупна инсталирана снага трансформаторских јединица на западној страни копа је 28,6 MVA и то:

– "Рудник 2",110/6 kV , 1 x 16 MVA = 16 MVA,
– "МО1", 35/6 kV, 1 x 6,3 MVA = 6,3 MVA, и
– "МО2", 35/6 kV, 1 x 6,3 MVA = 6,3 MVA.

Резерва у инсталисаној снази која је расположива на западној страни копа износи 0,5 MVA.

У оквиру снабдевања копа енергијом, поред надземне кабловске 6 kV мреже и трафо станица 6/0.4 kV, налазе се и далеководи напонског нивоа 110 kV:

– далековод бр. 1196 Велико Градиште - "Рудник 1", дужина 22,9 km,
– далековод бр. 1128/1, ТЕ "Костолац А" – ТС "Рудник 1", дужина 12,074 km,
– далековод бр. 1128/2, ТС "Рудник 1" – ТС "Рудник 2", дужина 6,735 km,
– далековод бр. 1160 ТС "Рудник 2" – РП "Дрмно", дужине 2,572 km, и
– далековод бр. 1159 РП "Дрмно" - ТЕ "Костолац А", дужине 9,9 km.

Иновирано идејно решење снабдевања електричном енергијом ПК "Дрмно" до краја века експлоатације засновано је на оптимизацији расположивих трансформацијских јединица, с обзиром на диспозију и инсталисане капацитете.

У циљу ефикасне примене пројектованих мера енергетске ефикасности, односно перманентних ЕЕ активности на ПК "Дрмно", неопходно је увођење система енергетског менаџмента у организациону структуру рударског предузећа.

У експлоатационом раду копа нужно је наставити мерење, бележење и анализирање енергетске потрошње, укључујући израчунавање кључних вредности, детаљније анализе и сагледавање могућности примене нових ЕЕ активности. У том смислу препоручују се периодичне провере и иновирање пројеката електроснабдевања копа.

Код реконструкције или изградње појединачних пратећих објеката применити све доступне мере енергетске ефикасности, као што су: повећање термоизолационих својстава зидова и стаклених површина, загревање и хлађење простора у зависности од намене и технолошких захтева, односно, у мери у којој то захтева радни процес, опремање апаратима и уређајима одговарајуће енергетске класе и др.

1.6.2. Заштита животне средине

Површински коп "Дрмно" изазива значајну деградацију простора, која обухвата заузимање пољопривредног земљишта, загађивање ваздуха суспендованим честицама (минералном прашином) и лебдећом прашином; контаминација и погоршање структуре горњег слоја земљишта; измене пејзажних карактеристика; спуштање нивоа подземних вода; водоносни слој у подини угља изложен је потенцијалној инфилтрацији загађујућих материја; бука у радној средини; и др. У вези са тим предвиђају се следеће техничко-технолошке мере заштите:

– реализовати селективно откопавање и одлагање повлатних слојева;
– применити поступак орошавања водом активних рударских површина - орошавање и квашење водом помоћу наменских возила – аутоцистерни, са опремом за орошавање;
– применити мокри (орошавања водом) или суви поступак за спречавања емитовања прашине на пресипним местима у систему транспортера са траком;
– применити мере заштите режима и квалитета подземних и површинских вода и земљишта − у копу и у околини;
– између површинског копа и насељених места поставити баријере или изградити ветрозаштитне појасеве ради смањења буке и развејавања суспендованих честица.

- извршити ревитализацију/ремедијацију, агротехничку и биолошку рекултивацију деградираних простора (делови површинског копа у којима је завршена експлоатација, спољна и унутрашња одлагалишта, и др.);
- применити мере заштите подземних вода и земљишта на депонији гипса и депонији пепела и шљаке ради спречавања продирања процедних вода (адекватно техничко опремање и облагање хидроизолационим материјалом);
- извршити рециркулацију процедне воде са депоније пепела и шљаке, и атмосферске воде преко дренажног система, преливних цеви и базена у багер станицу термоелектране и коришћење за припрему и транспорт хидромешавине или за прскање депоније;
- пројектовати систем за заштиту депонија од еолске ерозије у складу са највишим могућим стандардима и обезбедити контролу његовог адекватног функционисања током експлоатације;
- предвидети одговарајућу заштиту и ремедијацију депонија кроз пројектну документацију у циљу заштите околине;
- израдити пројекте рекултивације за сваку од експлоатационих касета депоније по њеном фазном или коначном напуштању као и пројекат формирања заштитног зеленог појаса око депоније пепела;
- складиште за привремено складиштење индустријског опасног и неопасног отпада формирати уз предузимање свих прописаних мера заштите животне средине;
- складиште за привремено складиштење рабљених уља и мазива формирати уз предузимање свих прописаних мера заштите животне средине, а нарочито обратити пажњу на заштиту земљишта и подземних вода;
- у циљу смањења буке и прашине у близини насељених места извршити покривање – хаубирање транспортера;
- размотрити могућност коришћења пепела и шљаке у цементној индустрији, индустрији бетона и путоградњи и др.; и
- обезбедити косине копа у зони археолошког налазишта Виминацијум.

Опште мере заштите за контролу и управљање имисијама и емисијама обухватају увођење система мониторинга (уз израду одговарајућих Програма праћења утицаја на животну средину):

- подземних вода (укључујући аквифере ширег водоносног подручја) и потенцијалних токсичних материја, нарочито у непосредној близини потенцијалних извора загађења (депонија и др.);
- површинских (Млава и притоке, акумулације воде на дну површинских копова) и подземних вода које се одводе из рудника;
- квалитета отпадних вода;
- квалитета земљишта, коришћења и рехабилитације земљишта;
- квалитета ваздуха (емисије): честица прашине, SO_2, NOx и CO;
- чврстог отпада; и
- нивоа буке.

Треба предвидети организационе и оперативне поступке у случају прекорачења дозвољених вредности параметара утицаја. Поред тога, најмање два пута годишње, потребно је вршити периодична испитивања радне средине на угроженим радним местима.

1.7. ПРИОРИТЕТНЕ АКТИВНОСТИ

Узимајући у обзир стратешки значај одрживог и еколошки унапређеног функционисања и даљег развоја термоенергетских капацитета у Костолачком угљеном басену, експлоатација угља на површинском копу "Дрмно" значајно ће се интезивирати у планском периоду, уз планирани завршетак експлоатације у непосредном постпланском периоду (2037.). Како су еклсплоатационе резерве угља 182 мил.тона, а експлоатационе количине јаловине 798 милиона чм^3 пројектовани капацитет на угљу је 12 милиона

тона/годишње, а максимални капацитет на јаловини је 60 милиона тона/годишње. У том смислу утврђују се као приоритетне следеће активности 2035. године:

- обезбеђивање око 1000 хектара земљишта за експропријацију,
- излазак VI БТО система из производње средином 2033. године
- изградња ободне сервисне саобраћајнице, у складу са динамиком реализације експлоатације на површинском копу;
- на делу унутрашњег одлагалишта формирање касета депоније гипса, пепела и шљаке капацитета 20 мил. m^3
- изградња трафо станица "Рудник 4" и "Рудник 5", 110/6/6 kV и делова далековода;
- израда водонепропусног екрана дужине око 4000 m;
- обезбеђење свих потребних техничких и технолошких елемената за постизање експлоатационог капацитета ПК "Дрмно" од 12×10^6 тона угља годишње, као предуслов за успостављање функционисања новог блока Б3;
- унутрашње одлагалиште за одлагање пепела и шљаке из Б3 и Б1 и Б2 (од 2028. године) касете за гипс од 2029. за блок Б3
- анализе показују да након 2029. године нема простора за одлагање пепела и шљаке из ТЕКО А и ТЕКО Б
- потреба да се у простору унутрашњег одлагалишта предвиде одлагање пепела и шљаке из новог блока Б3, а од 2028. године и из блокова Б1 и Б2, са смештајним капацитетом од 2.000.000 m^3 /годишње и
- припрема и уређење, у оквиру унутрашњег одлагалишта копа, потребних депонијских простора за одлагање пепела, шљаке и гипса као отпадних продуката рада новог блока, као и коридора за њихов транспорт и др.

1.8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Планска решења, смернице и препоруке, као и правила уређења и правила грађења за просторну целину, спроводе се непосредно, приликом издавања информације о локацији, као извод из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације.

На површинама у просторној целини мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе. Нове катастарске парцеле се формирају према утврђеним правилима и уводе у евиденцију непокретности на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације.

Изменама и допунама Просторног плана утврдиће се правила уређења и правила грађења за подручје у приобаљу Дунава, у циљу усаглашавања просторно-планских мера и техничких решења за важне водне и саобраћајне објекте и успостављање коначне регулације рударских и других јавних површина и објеката у вези са:

- потребом реконструкције, доградњивања или допуне Система заштите приобаља и отклањања негативног утицаја акумулационог језера ХЕ "Ђердап";
- изградњом деонице новог саобраћајног коридора на десној обали Дунава од Шалинца (град Смедерево) до Рама (општина Велико Градиште) чиме би се повезала насеља и добио јединствен коридор дуж десне обале Дунава од Београда до Неготина; и
- развојем излетничког, рекреативног и туристичког коришћења подручја (веза са основном трасом транс-европске бициклистичке руте, Археолошки парк "Виминацијум" и др.) .

Правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене урађена су са флексибилним решењима која омогућују да се у току примене (реализације) могу извршити мање измене и допуне на основу нове студијске и техничке документације.

Мање измене и допуне правила уређења и правила грађења Просторног плана могу да се утврде након доношења Плана и то кроз израду и доношење планова детаљне регулације или урбанистичких пројеката.

Уколико се укаже потреба за већим променама планских решења и пропозиција Просторног плана, приступа се изменама и допунама овог или доношењу новог планског документа.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ

Детаљна реферална карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Б. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ

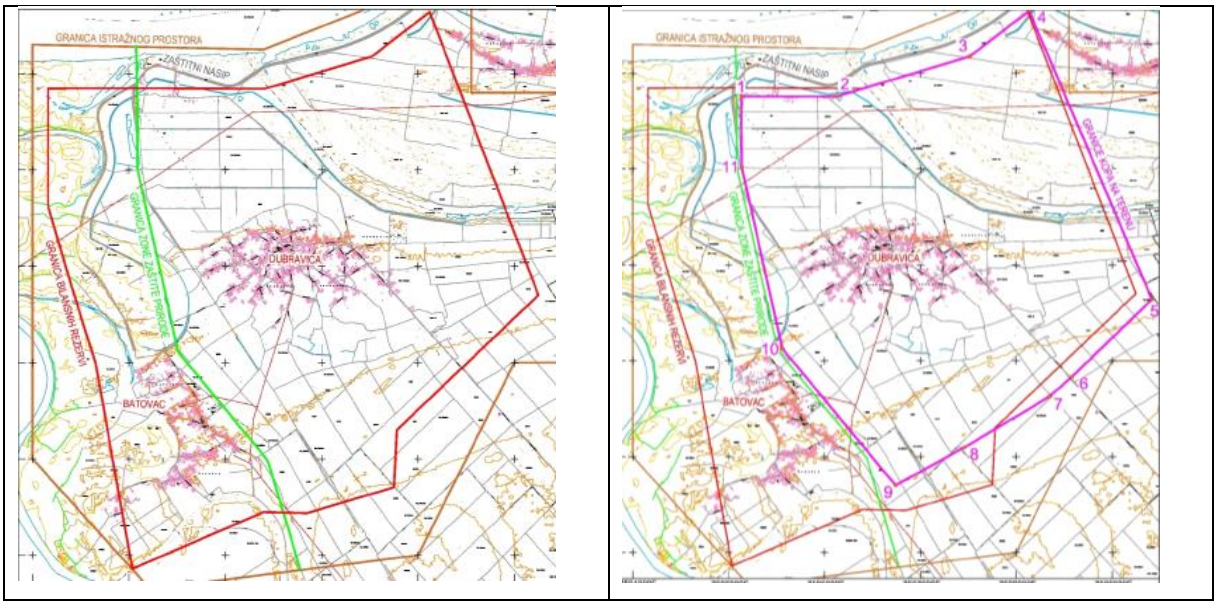
1. КОМПЛЕКС ПОВРШИНСКОГ КОПА „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“

1.1. Полазне основе

Површински коп „Западни Костолац“ отвара се ради остваривања континуитета развоја енергетског комплекса у Костолачком угљеном басену. Разлози за отварање овог површинског копа су вишеструки. Узимајући у обзир актуелну одлуку о продужењу рада блокова Костолац „А“ и термоблокова Б1 и Б2 уз ревитализацију, потребе новог блока Б3 (ТЕ „Костолац „Б“), као и даље потребе темоелектрана у Обреновцу за угљем из Костолачког угљеног басена (боље калоријске вредности у односу на колубарски), евидентно је да постојеће расположиве резерве угља са копа „Дрмно“ не могу да задовоље све ове потребе. Све ово је наметнуло потребу да се активира и лежиште угља Западни Костолац – отвори нови површински коп „Западни Костолац. Такође, лежиште угља Западни Костолац је од суштинског значаја за стабилно и поуздано снабдевање угљем термоблокова „Костолац А“ и „Костолац Б“, односно и једини снабдевач угљем након завршетка експлоатације на копу „Дрмно“ (2037. године).

Лежиште Костолац Запад, садржи три угљена слоја од којих су прва два билансна и потенцијално одређују дубину будућег површинског копа. Приликом дефинисања граница површинског копа „Западни Костолац“ у обзир су узети следећи фактори: • геолошки подаци о лежишту и границе билансних резерви (Геолошки елаборат), • економска исплативост и технолошка изводљивост експлоатације, • потреба за максималним искоришћењем угља као необновљивог ресурса, • близина река Мораве и Дунава и њихова плавна подручја; • неопходни инфраструктурни рударски објекти (екран, путеви, сигурносна растојања итд.); и постојећа насеља и инфраструктурни објекти („*Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац*“, РГФ, Београд, август 2024).

Граница оверених билансних резерви је због наведених фактора коригована – смањена у одређеним зонама.



Скица 8: Диспозиција основних ограничења од значаја за границе копа „Западни Костолац“

Скица 9: Преломне тачке завршне контуре копа „Западни Косзолац“

Извор: „Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац“, Извештај 1, РГФ, Београд, август 2024. године

У формирању јужне граница копа пресудно је било избегавање јалових зона и смањење преломних тачака границе копа што значајно олакшава експлоатацију. Такође, дуж јужне стране биће формирано спољно одлагалите које је неопходно током формирања површинског копа.

На формирање границе дуж западне стране утицало је више фактора, што је значајно кориговало и могућност за захватање укупних билансних резерви. Плавна зона реке Мораве променљиве је ширине и морала се узети у обзир приликом формирања границе копа. Дуж ове стране копа је насеље Батовац што је такође утицало на корекцију границе копа – иклучивање експлоатације билансних резерви у зони овог насеља. И на крају, највећи утицај на формирање западне границе копа имала је утврђена зона заштите, а поштовањем ове границе у највећој мери су умањене количине билансних резерви угља. Граница копа померена је од дефинисане зоне заштите према истоку за 50 m, а у овом простору градиће се интерна рудничка саобраћајница и водонепропусни екран.

Северна граница је делом формирана према билансним резервама (део остаје у завршној косинама), а успостављена је на растојању од 300 до 350 m од Дунава и не угрожава постојећи насип према Дунаву.

Дуж северо-источне стране, горња ивица копа постављена је максимално на 50 m од граница поља са овереним гасним резервама, а дуж југо-источне и делом источне стране, коп је конструисан тако да захвата целокупне билансне резерве угља (граница на дну копа/ножица најниже етаже постављена је по граници билансних резерви.

У „*Студији изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац*“ предвиђен је развој копа „Западни Костолац“ у дефинисаним границама, укупног капацитета 190,0 x 10^6 тона угља који ће се експлоатисати 31 годину. Планирано је да отварање копа започне током 2028. године, односно након припремних активност откопавање угља се очекује 2031. године. Експлоатација угља ће се реализовати у две фазе: Прва фаза експлоатације трајеће девет година (2037. године), капацитета од 3,0 x 10^6 тона угља годишње који ће се транспортовати баржама до ТЕНТ-а у Обреновацу. Друга фаза на копу „Западни Костолац“ започиње након завршетка експлоатације на копу „Дрмно“, капацитет се повећава на 8,0 x 10^6 тона угља годишње и намењен је за снабдевање термоелектрана у Костолцу.

Правила изградње и правила уређења утврђују се за простор који ће бити заузет рударским и пратећим активностима до 2035. године.

Простор намењен за рударске активности у постпланском периоду (после 2035. године), дефинисан оквирним границама коначне контуре површинског копа "Западни Костолац", резервише се и утврђују се правила уређења и коришћења до његовог привођења новој намени (рударству).

1.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Површински коп „Западни Костолац“, са свим пратећим рударским објектима, развијаће се на површини од 1535,11 ha до 2035. године. Налази се на подручју Града Пожаревац, односно деловима катастарских општина Дубравица, Батовац, Брежане (градска општина Пожаревац), Острово и Петка (градска општина Костолац).

Терен на коме ће се формирати коп и пратећи рударски објекти је типичан равничарски, преовлађује пољопривредно земљиште (њиве су заступљене са преко 90%), затим шуме (претежно у делу КО Острово), а знатно мање воћњаци и виногради – углавном у зони насеља Дубравица које се налази на фронту ширења копа у постпланском периоду, али мора бити пресељено до 2035. године. У зони формирања копа и спољног одлагалишта налаз се државни пут IIБ 371 који се укида, а деонице овог пута изван зоне рударских активности биће прекатегорисане у општински пут.

Просторна целина подељен је у три функционално повезане подцелине/дела: 1 – комплекс новог копа, 2 – простор за постављање постројења за припрему угља и коридор за транспот угља до баржи на Дунаву и 3 – појас водозахштитног екрана.

Правила уређења и правила грађења за директну примену у овој просторној целини односе се на простор површине 1535,11 ha (подцелина 1 –1261,49 ha, подцелина 2 – 211,91 ha подцелина 3 –

61,71 ha) у обухвату граничне линије дефинисане тачкама на границама катастарских парцела на подручју катастраских општина Дубравица, Батовац, Брежане, Петка и Острово која је дефинисана као непрекинута линија са следећим описом.

Потцелина 1

од почетне тачке А0 до А1 (КО Петка) по спољашљој граници к.п. бр. 862, 1761, 869, 870, 871, 872, 873, по линији између тачака А1 и А2 пресеца к.п. бр. 1762, наставља по спољној граници к.о. бр. 899 до тачке А3, пресеца к.п. бр. 1764 правом линијом А3-А4, па по спољној линији к.п. бр. 1764 и 920, изломљеном линијом А5–А6-А7 пресеца к.п. бр. 921, 922, 923, 924, 925, 926 и 1764, наставља по спољњој границе к.п. бр. 1776 и 890, мења правац и од тачке А8 до А9 правом линијом пресеца к.п. бр. 890, 1747/1, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1003, 1104, 1105, 1106, 1107, 1008 и 1109, па по спољној линији к.п. бр. 1109 и 1743, потом сече к.п. бр. 1739/1 линијом између тачака А10 и А11, мењајући правац и наставља и од тачке А11 и А12 по спољној линији к.п. бр. 1267, 1268, 1269, 1270, 1736, 1279, 1737, 1296, 1738 и 1297, правом линијом А12-А13 пресеца к.п. бр. 1733/1, 1330, 1788, 1329, 1732, 1316, 1317 и 1670/1, од тачке А13 улази на подручје КО Брежане по спољној граници к.п. бр. 137, затим правом линијом А14-А15 пресеца к.п. бр. 738, 198/42, 198/41, 198/40, 198/1, 198/6, 198/5, 198/4, 198/3, 198/2 и 737, наставља од тачке А15 по спољној граници к.п. бр. 123, 125, 736, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113,112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97 и 96 до тачке А16, између тачака А16 и А17 пресеца к.п. бр. 745, насатавља по спољној граници к.п. бр.89, па правом линијом А18-А19 пресеца к.п. бр. 749, 732 и 753, мења правац и наставља по спољној граници к.п. бр.753 и 454 до тачке А20 из које до тачке А21 пресеца к.п. бр. 754, поново мења правац и наставља по спољној граници парцела 449, 764, 498, 497, 496, 495, 494, 493, 492, 491, 490, 489, 488, 485, 483, 482, 480 479 до тачке А22 на граници КО Брежане / КО Батовац, правом линијом сече к.п. бр. 326 између тачака А22 и А23, наставља по спољној граници к.п. бр. 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 324, 113, 114 до тачке А24 па правом линијом по граници копа пресеца к.п. бр. 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 96, 327, 2405, 2406, 2407, 2404/1, 2402, 2401, 2386, 2385, 2384 и 2383 до тачке А25 на граници КО Батовац / КО Дубравица, наставља по граници копа и правом линијом између тачака А25 и А26 пресеца к.п. бр. 2354, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2355, 2277, 2279, 2281, 2282, 2283, од тачке А26 мења правац па по спољној граници к.п. бр. 2283, правом линијом између тачака А27 и А28 пресеца к.п. бр. 2356, затим по спољној граници к.п. бр. 2245 па између тачака А29 и А30 пресеца к.п. бр. 2362, наставља по спољној граници к.п. бр. 2203, 2202, 2201, 2200, 2351, 2384 и 1357, правом линијом између тачака А31 и А32 пресеца к.п. бр. 1355, па по спољној граници к.п. бр. 1353, 1327 и 1326 до тачке А33 од које правом линијом до тачке А34 пресеца к.п. бр. 1286, па наставља по спољној граници к.п. бр. 1321, 1319, 1317, 1316, 1314 до тачке А35, правом линијом између тачака А35 и А36 пресеца к.п. бр. 1312, наставља по спољној граници к.п. бр. 1310, 1308 и 1304/2 до тачке А37 од које до тачке А38 пресеца к.п. бр. 1305/1 и 1286, затим по спољној граници к.п. бр. 898, 897, 896, 894, 890, 893, 892, 891, 887/2 и 886 до тачке А39 од које до тачке А40 правом линијом пресеца к.п. бр. 905, затим по спољној граници к.п. бр. 949 и 950 до тачке А41 од које правом линијом до тачке А42 пресеца к.п. 1426, па између тачака А41 и А42 по спољној граници к.п. бр. 1011, 1010 и 1033, пресеца к.п. бр. 1420 правом линијом између тачака А43 и А44 и наставља по спољној граници к.п. бр. 238 и 239 до тачке А45, па правом линијом да тачке А46 пресеца к.п. бр. 242 и 1418, између тачака А46 и А47 по спољашњој граници к.п. бр. 195, 194, 193, 192, 191, 190 и 189, а затим правом линијом између тачака А47 и А48 пресеца к.п. бр. 201 и наставља по спољној граници к.п. бр. 214, 215, 216 и 219 до тачке А49 од које до тачке А50 пресеца к.п. бр. 2308, 1460, 1461, 1462, 1463, 1465, 1466, 1467, мења праваци и даље по спољној граници к.п. бр. 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494 и 1495 до тачке А51, поново мења правац и по граници копа од тачке А51 пресеца к.п. бр. 1495, 1496, 1497, 2308, 2311, 1513, 1512, 1511, 1510, 1509, 1508, 2312, 1605, 1604 и 1603 до тачке А52 на граници КО Дубравица / КО Петка, мења правац и правом линијом између тачака А52 и А53 пресеца к.п. бр. 1768, 978, 1769, 965, 966, 1766, 914, 913, 912, 911, 910, 909, 1764 и 908, даље по граници к.п. бр. 908 до тачке А54, затим сече

к.п. бр. 907, 906, 905, 1762, 868, 867, 866, 865/2, 865/1, 864 и 863 између тачака А54 и А55, наставља спољном границом к.п. бр. 863 и 862 до почетне тачке (А0).

Потцелина 2

Од почетне тачке Б1 до Б2 (КО Петка) по спољној граници к.п. бр. 777, пресеца к.п. бр 1755/1 између тачака Б2 и Б3, па по спољној граници к.п. бр,799 до тачке Б4 из кој правом линијом до тачке Б5 пресеца к.п. бр. 1757/1, наставља по спољној граници к.п. бр. 908 до тачке Б6, мења правац и од тачке Б6 правом линијом пресеца к.п. бр. 908, 1764, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 1766, 966, 965, 1769, 978 и 1769 до тачке Б7 на граници КО Петка / КО Дубравица поново мења правац и правом линијом између тачака Б7 и Б8 пресеца к.п. бр. 1603, 1604, 1605, 2312, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 2311, 1513, 2308, 1498, 1497, 1496 и 1495, па по спољној граници к.п. бр. 1495 и 1496 до тачке Б9, затим од тачке Б9 пресеца к.п. бр. 4544 до тачке Б10 на граници КО Дубравица / КО Острово, наставља до сече к.п. бр. 653, 728 и 654 до тачке Б10 па по спољној граници к.п. бр. 729 до тачке Б12, затим пресеца исту парцелу између тачака Б12 и Б13, наставља по спољној граници к.п. бр. 724 и 718 до тачке Б14, изломљеном линијом у тачкама Б14-Б15-Б16-Б17 пресеца к.п. бр. 302, 301, 300, 299, 311/2, 311/1, 735, 207/4, 208, 209, 210, 211, 737, 190 и 189, затим по спољној граници к.п. бр. 740 до тачке Б18, изломљеном линијом у тачкама Б18-Б19-Б20 пресеца к.п. бр. 188/1, 742, 748 и 163, наставља спољном границом к.п. бр. 163 до тачке Б21, мења правац према југо-истоку и поново пресеца к.п. бр. 163, 748 и 742 између тачака Б21 и Б22, па по спољној граници к.п. бр. 171 до тачке Б23, правом линијом између тачака Б23 и Б 24 пресеца к.п. бр. 672, 176, 740, 189, 190, 191, 192, 193 и 737, наставља до тачке Б25 по спољној граници к.п. бр. 208 и 207/4, између тачака Б25 и Б26 пресеца к.п. бр. 207/1, 736, 206, 312, 735, 311/1, наставља по спољној границе к.п. бр. 303, 304, 305, 306, 307, 308, 650/2, 650/1, 649, 648, 647, 646, 645, 644, 643, 642, 641, 640, 639, 638, 637, 636, 635, 717, 634/2 и 634/1 до тачке Б27, мења правац према југу и пресеца к.п. бр. 633 између тачака Б27 и Б28 па по спољној граници 632/2 до тачке Б29, пресеца к.п. бр. 679 до тачке Б30 на граници КО Острово / КО Петка, између тачака Б30 и Б31 пресеца к.п. бр. 1749/1 и 1753/1 и наставља по спољној граници к.п. бе. 1753/1 до почетне тачке Б1 (Напомена: граница потцелине 2 између тачака В6 и Б9 се поклапа са границом потцелине 1 између тачака А55 и А57).

Потцелина 3

Од почетне тачке Ц1 до Ц2 (КО Батовац) по спољној граници к.п. бр. 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, пресеца к.п. бр. 328, између тачака Ц2 и Ц3, настаља по спољној граници к.п. бр. 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 97, 96, 327 до тачке Ц4, па пресеца к.п. бр. 2410 између тачака Ц4 и Ц5, затим по спољној граници к.п. бр. 2404/1, 2403, 2401, 2389, 2385, 2384, 2383, 2379, 2377, 2375/2, 2375/1, 2373, 2371, 2360 и 2359 до тачке Ц6 на граници КО Батовац / КО Дубравица, наставља по спољној граници к.п. бр. 2354, 2355, 2277, 2280, 2281, 2282, 2283 и 2284 до тачке Ц7, затим изломљеном линијом између тачака Ц7-Ц8-Ц9 пресеца к.п. бр. 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2358, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297 и 2298 до тачке Ц9 на граници КО Дубравица/ КО Батовац и од тачке Ц9 пресеца к.п. бр. 2885, 2853, 2852, 2874, 2882, 2840, 2837, 2836 и 2883 до тачке Ц10, па по спољној граници к.п. бр. 2873 до тачке Ц11 од које правом линијом пресеца исту парцелу до тачке Ц12 на граници КО Батовац / КО Дубравица, од тачке Ц12 до тачке Ц13 пресеца к.п. бр. 4632, наставља спољном границом к.п. бр. 4461 до тачке Ц14 изломљеном линијом између тачака Ц14-Ц15-Ц16 пресеца к.п. бр. 4461, 4450, 4449, 4448, 4447, поново 4461, 4459, 4460, 4630, 4553, 4473, 4623, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312 и 4313, наставља по регулационој линији планираног локалног пута (Ц16 до Ц22) и од тачке Ц16 до Ц17 пресеца к.п. бр. 4314, 4315, 4316, 4317, 4319 и 4617, па од тачке Ц17 до Ц18 по спољној граници к.п. бр. 4320, 4321, 4322, 4323 и 4324, затим изломљеном линијом између тачака Ц18-Ц19-Ц20-Ц21-Ц22 пресеца к.п. бр. 4325, 4328, 4615, 4387, 4613, 4390, 4549, 4611, 4391, 4612, 4548 и 4556, скреће ка северо-истоку од тачке Ц22 и по спољној граници к.п. бр. 4556, 4601/1 и 3758 од тачке Ц23 скреће ка истоку и пресеца к.п. бр. 3757, 3756, 3755 до тачке Ц24, па по спољној граници к.п. бр. 4601/1 до тачке Ц25, затим између Ц25 и Ц26 пресеца к.п. бр. 4601/1, 3778, 3479 и 3748, па по спољној граници к.п. бр. 3747 до тачке Ц27, изломљеном линијом између тачајка Ц27-Ц28-Ц29-Ц30 пресеца к.п. бр. 3742, 3737, 4557, 3705, 3834, 3833, 3832, 3831, 3830, 3829, 3828, 3827, 3826 и 3825, па између тачака Ц30 и Ц31 по спољној граници к.п. бр. 4557, 3823 и 4565, од тачке Ц31 пресеца к.п. бр. 4546 и 4544 до тачке Ц32 на граници КО Дубравица / КО Острово, затим изломљеном линијом у

тачкама Ц32-Ц33-Ц34-Ц35 пресеца к.п. бр. 246, 728, 248, 247, 734, 243, 242, 241, 270, 239, 238, 237, 236, 235, 234, 233, 232, 231 737, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188/2 188/1, 740, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166 и 165, наставља по спољној граници к.п. бр. 672 до тачке Ц36 и исту парцелу пресеца правом линијом до тачке Ц37, мења правац/ враћа се ка југо-западу тј. западу између тачака Ц37 и Ц38 по граници к.п. бр. 173, затим пресеца к.п. бр. 173, 672, 169, 170, 171, 172, 740, 188/3, 188/1, 188/2, 187, 186, 185, 184, 737, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 734, 247, 248, 728 и 246 изломљеном линијом између тачака Ц38, Ц39 до тачке Ц40 на граници КО Острово / КО Дубравица, затим изломљеном линијом између тачака Ц40-Ц41-Ц42 пресеца к.п. бр. 4544, 4546, 4569, 3855, 3854, 3853, 3851, 3850, 3849, 4557, 3818, 3815, 3817, 3816, 3814, 3810, 3812, поново 3810, 3809/1 и 3809/2, па између тачака Ц42 и Ц43 по спољној границе к.п. бр. 4557, правом линијом пресеца к.п. бр. 4557, 3795, 3794, 3793, 3792, 3791, 3790, 3789, 3785, 3784, 3793, 3782, 3781, 3780, 3779, 3778, 3777, 3776, 3775, 3774 између тачака Ц43 и Ц44, мења правац – скреће ка југу и између тачака Ц44 и Ц45 по спољној граници к.п. бр. 3773, затим између тачака Ц45 и Ц46 пресеца к.п. бр. 3934, 3925, 3926, 3927 и 4597, наставља по спољној граници к.п. бр. 3928 између тачака Ц46 и Ц47 а до тачке Ц48 пресеца к.п. бр.4066, па по спољној граници к.п. бр. 4601/1 до тачке Ц49, а затим између тачака Ц49 и Ц50 пресеца к.п. бр. 4601/1, 4556 и 4602, наставља по спољној границе ове к.п. (4602) до тачке Ц51, правом линијом између тачака Ц51 и Ц52 пресеца к.п. бр. 4602, 4556 и 464, наставља у правцу југа и излољеном линијом пресеца к.п. бр. 4617, 4318, 4319, 4317, 4316, 4315, 4314, 4313, 4312, 4311, 4310, 4309, 4308, 4307, 4306, 4305, 4304, 4623, 4473, 4553, 4630, 4460, 4461, 4450, 4455, 4456 и поново парцелу 4461, између тачака Ц52, Ц53 и Ц54 на граници КО Дубравица / КО Батовац, од тачке Ц54 правом линијом пресеца к.п. бр. 2883, 2837, 2882, 2874, 2850 и 2885 до тачке Ц55 на граници КО Батовац / КО Дубравица, пресеца к.п. бр. 2303, 2302 и 2301 између тачака Ц55 и Ц56, мења правацац према југоистоку и правом линијом пресеца к.п. бр. 2300, 2299, 2358, 2292, 2291, 2290. 2289. 2288, 2287, 2286, 2285 и 2284 између тачака Ц56 и Ц57, затим по граници к.п. бр. 2284 до тачке Ц63, правом линијом пресеца к.п. бр. 2283, 2282, 2281, 2279, 2277, 2355, 2276, 2275, 2274, 2273, 2272 и 2354 између тачака Ц58 и Ц59 на граници КО Дубравица / КО Батовац, наставља правом линијом и између тачака Ц59 и Ц60 пресеца к.п. бр. 2383, 2384, 2385, 2386, 2402, 2404/1, 2407, 2406, 2405, 327, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111 и 112, скреће ка западу и наставља између тачака Ц60 и Ц61 по спољној граници к.п. бр. 112 и 328, пресеца к.п. бр 628 између тачака Ц61 и Ц62 и по спољној граници к.п. бр. 170 до почетне тачке Ц1. (Напомена: граница потцелине 3 између тачака Ц57 и Ц61 поклапа се са границом потцелине 1 између тачака А 24 и 26 и делова границе између тачака 23 и 24 и тачака 26 и 27).

1.3. Планирана намена простора и подела на уже целине/потцелине

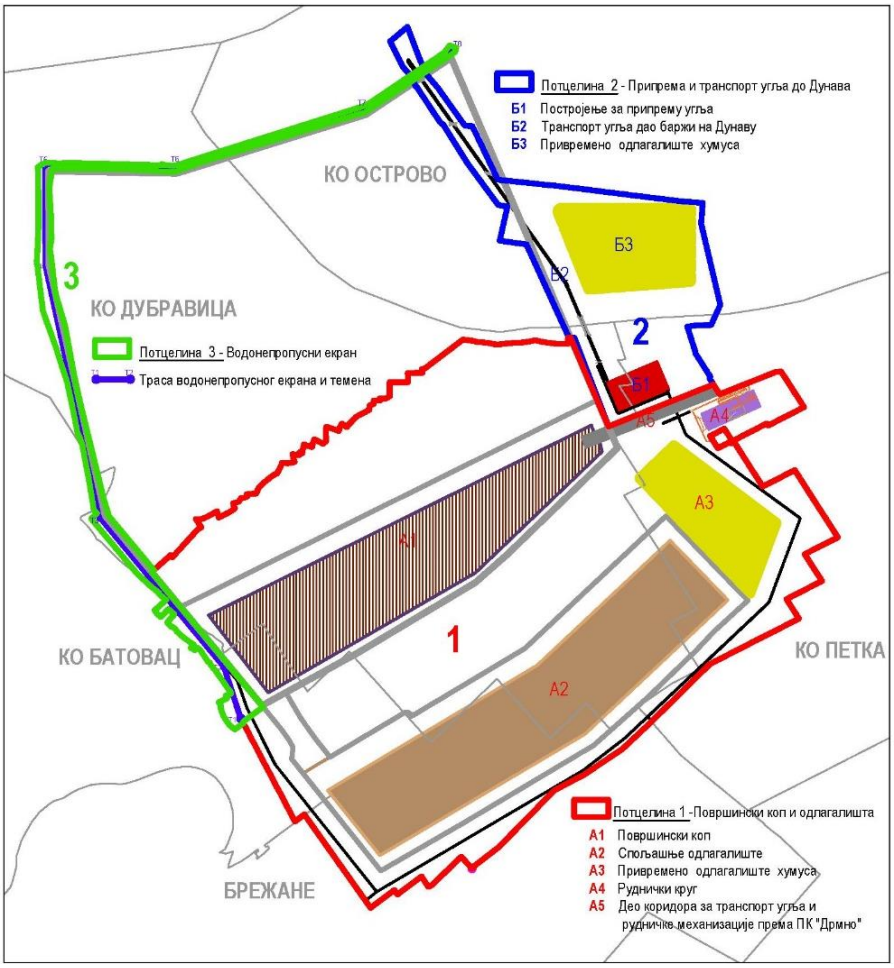
Основну намену у оквиру просторне целине „Западни Костолац“ чини зона рударских активности у оквиру које се обавља производња угља на површинском копу, одлагања откривке на спољашњем одлагалишту и хумусног слоја на привременом одлагалишту, као и примарна прерада угља у оквиру постројења и транспорт угља до баржи на Дунаву.

У оквиру просторне целине издвајају се три функционалне потцелине:

- **потцелина 1** обухвата површински коп (А1), спољашње одлагалиште откривке (А2) и простор за одлагање хумуса (А3) са припадајућим објектима и системима у саставу површинског копа који су везани за технолошки процес експлоатације, транспортним системима и интерним саобраћајницама за транспорт откривке и хумусног слоја и пратећи хидротехнички системи за заштиту копа од вода (дренажни бунари, гравитациони цевоводи и др.), хидротехичке инсталације (снабдевање индустријском и пијаћом водом, санитарна мрежа) електрична и телекомуникациона мрежа и сл.; у оквиру ове потцелине су и грађевински објекти у оквиру рудничког круга (А4) – радионице за ремонт и одржавање механизације, складишта, управна зграда, контејнерско насеље, као и део коридора за транспот механизације и угља (А5) за који су правила уређења и грађења дата у оквиру просторне целине Коридори посебне намене – трачни транспорт угља и транспорт рударске механизације.
- **потцелини 2** укључује систем обраде и транспорта угља – постројење за примарну прераду угља (Б1) и транспортне траке за пренос угља до баржи на Дунаву (Б1) које се даље превози до

термоелектрана у Обреновцу; планирано је да се ова прерада и транспорт реализује у првих пет година од почетка експлоатације угља на површинском копу (до 2035. године), а у наредним годинама угаљ ће се транспортовати према термоелектранама у Костолцу; у оквиру ове просторне целине је простор резервисан за одлагање хумусног слоја (Б2) у каснијим фазама ширења копа (у постпланском периоду, од 2036.године), односно након попуњавања капацитета на првом одлагалишту (А3) у потцелини 1.

– **потцелина 3** обухвата зону формирања водонепропусног екрана као део система заштите површинског копа од подземних вода.



Скица 10: Просторне потцелине копа „Западни Костолац“

Табела бр. 4: Биланс посебне намене простора копа „Западни Костолац“

	Површина у ha
Потцелина 1. Комплекс новог копа	*1261,49*
А1. површински коп	273,57
А2. спољно одлагалиште	308,04
А3. привремено одлагалиште хумуса	57,72
А4. руднички круг	5,53
А5 део коридора за транспотз механизације и угља према копу „Дрмно“	9,28
Остале површине	607,34
Потцелина 2 Припрема и транспорт угља до барже на Дунаву	211,91
Б1. Постројење за припрему угља	9,75
Б2. Транспортна трака	4,35
Б3. потенцијално одлагалиште хумуса	62,00
Остале површине	133,01
Потцелина 3. Водозаштитни екран	*61,82*
Укупно:	**1535,22**

1.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

1.4.1. Плански основ за решавање имовинско правних односа

Површине које се заузимају или су намењене рударским активностима, у складу са Законом, утврђују се као јавна површина намењена "објектима од јавног интереса" и то на територији града Пожаревца делови катастарских општина – потцелина 1: делове КО Дубравица, Батовац, Брежане и Петка, потцелина 2: делове КО Дубравица, Петка и Острово и потцелина 3 делове КО Дубравица, Батовац и Острово и потцелина

КО Дубравица (ГО Пожаревац)

Потцелина 1 целе катастарске парцеле: 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233/1, 233/2, 234, 235, 236, 238, 239, 886, 887/2, 890, 891, 892, 893, 894, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930/1, 930/2, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 975, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121/1, 1121/2, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138/1, 1138/2, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/2, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219. 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291/1, 1291/1, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304/1, 1304/2, 1305/2, 1307, 1308, 1309, 1310, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1353, 1356, 1357, 1419, 1427, 1428, 1464, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553,1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593/1, 1593/2, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773,

1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116/1, 2116/2, 2117/1, 2117/2, 2117/3, 2117/4, 2117/5, 2117/6, 2117/7, 2117/8, 2117/9, 2117/10, 2117/11, 2117/12, 2117/13, 2117/14, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2278, 2311, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2352, 2353

делови к.п.: 201, 219, 242, 905, 951, 1286, 1305/1, 1312, 1355, 1418, 1420, 1426, 1460, 1461, 1462, 1463, 1465, 1466, 1467, 1495, 1496, 1497, 1498, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1603, 1604, 1605, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2279, 2281, 2282, 2283, 2308, 2331, 2312, 2351, 2354, 2355, 2356, 2362.

Потцелина 2: целе катастарске парцеле: 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 2309, 2310

делови к.п.: 1496, 1497, 1495, 1498, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1603, 1604, 1605, 2307, 2308, 2312, 2331,4544.

Потцелина 3: целе катастарске парцеле: 2280, 2359, 3738, 3739, 3740, 3741, 3747, 3758, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3823, 3928, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4388, 4389, 4451, 4452, 4453, 4454, 4458, 4473, 4565

делови к.п.: 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2279, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2354, 2355, 2538, 3705, 3737, 3742, 3748, 3749, 3755, 3756, 3757, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3809/1, 3809/2, 3810, 3812, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3848, 3849, 3850, 3851, 3853, 3854, 3855, 3924, 3925, 3926, 3927, 4066, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4325, 4328, 4387, 4390, 4391, 4447, 4448, 4449, 4450, 4455, 4456, 4459, 4460, 4461,4544, 4546, 4548, 4549, 4553, 4556, 4557, 4569, 4596, 4597, 4599, 4601/1, 4602, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4617, 4623, 4630, 4632.

КО Батовац (ГО Пожаревац)

Потцелина 1 целе катастарске парцеле: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325,

делови к.п.: 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 326, 327, 2383, 2384, 2385, 2386, 2401, 2402, 2404/1, 2405, 2406, 2407.

Потцелина 3: целе катастарске парцеле: 97, 98, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 2359, 2360, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375/1, 2375/2, 2375/3, 2377, 2378, 2379, 2386, 2387, 2388, 2389, 2408, 2409, 2841, 2851, 2852,

делови к.п.: 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 327, 328, 2383, 2384, 2385, 2386, 2401, 2402, 2403, 2404/1, 2405, 2406, 2407, 2410, 2836, 2837, 2840, 2850, 2853, 2873, 2874, 2882, 2883, 2885.

КО Брежане (ГО Пожаревац)

Потцелина 1 целе катастарске парцеле: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132/1, 132/2, 132/3, 132/4, 133, 134, 135, 136, 137, 198/39, 449, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 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, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 733, 734, 735, 736, 745, 764, 765,
делови к.п.: 198/1, 198/2, 198/3, 198/4, 198/5, 198/6 198/40, 198/41, 198/42, 479, 732, 737, 738, 749, 753, 754

КО Петка (ГО Костолац)

Потцелина 1 целе катастарске парцеле: 862, 869, 869, 870, 871, 872, 873, 899, 900, 901, 902, 903/1, 903/2, 904, 915/1, 915/2, 916, 917, 918, 919, 920, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 932, 933, 933, 934, 935,936, 937, 938, 938, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1267, 1268, 1269, 1270, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1315, 1330, 1736, 1737, 1738, 1743, 1744, 1745, 1746, 1754, 1756, 1761, 1763, 1765, 1770/1, 1771/1, 1772, 1773, 1787,
делови к.п.: 863, 864, 865/1, 865/2, 866, 867, 868, 890, 898, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 965, 966, 978, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109,1329, 1330, 1316, 1317, 1670/1, 1732, 1733/1, 1739/1, 1747/1, 1762, 1764, 1766, 1768, 1769, 1788, 1794/1.

Потцелина 2 целе катастарске парцеле: 777, 778, 778, 779, 780, 781, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 967, 968, 969, 970, 971, 1767,

делови к.п.: 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 965, 966, 978, 1757/1, 1764, 1766, 1768, 1769,

КО Острово (ГО Костолац)

Потцелина 2 целе катастарске парцеле: 171, 172, 207/2, 207/3, 208, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 632/2, 634/1, 634/2, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650/1, 650/2, 651/1, 651/2, 651/3, 652/1, 652/2, 652/3, 717, 720, 721, 724

делови к.п.: 163, 176, 188/1, 189, 190, 191, 192, 193, 206, 207/1, 207/4, 208, 209, 210, 211, 212, 299, 300, 301, 302, 311/1, 311/2, 312, 633, 653, 654, 672, 679, 718, 719, 723, 728, 735, 736, 737, 740, 742, 748

Потцелина 3: делови к.п.: 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188/1, 188/2, 188/3, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 248, 672, 734, 737, 740.

Напомена: у оквиру потцелине 1 налази се и део коридори посебне намене - трачни транспорт угља и транспорт рударске механизације (А3) – делов к.п. бр. 1623, 1624, 1625, 1626 и 2318 у КО Дубравица и делове к.п. 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915/1, 963, 964, 965, 966, 978, 979, 980, 981, 982, 1764, 1765, 1766, 1768, 1769 у КО Петка

Извођење рударских радова реализоваће се према рударским пројектима (главни и допунски) и може почети након добијања одобрења које издаје надлежно министарство. Одобрењем се утврђује и обавеза рекултивације земљишта, а у складу са планским документом и пројектом рекултивације.

Регулационим и урбанистичким условима уређења простора у обухвату границе просторне целине, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора – површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса".

Основни елемент регулације у оквиру ове просторне целине јесу:

1) граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници просторне целине, односно потцелине 1 између тачака дефинисаних у државном координатном систему: А0-А1, А7-А8, А9-А12, А15-А60, потцелине 2 између тачака Б1-Б30 и потцелине 3 између тачака Ц1-Ц16 и Ц22 – Ц62)
2) границе земљишног појаса инфраструктурних објеката – планираних локалних путева (између тачака А1 – А4, А6 – А7, А8 – А9, А12 – А15 у потцелини 1 и тачака Ц16 – Ц22 у потцелини 3) и локације планиране ТС (између тачака А4 и А6); и
3) унутршње регулационе линије (регулације баража, интерних и сервисних саобраћајница, објеката рудничког круга).

Отварање и развоје површинског копа и пратећих рударских активности неминовно утиче и на промену постојеће катастарске парцелације – формирају се нове парцеле на земљишту које постаје јавно и у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта, а положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине/просторних потцелина, односно разделним линијама (успостављеном регулацијом) према суседним просторним целинама друге намене. Необухваћени делови катастарских парцела не мењају катастарску класу и културу, као ни друге податке из катастра непокретности.

На новоформираним катастарским парцелама у оквиру просторне целине спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп).

Имајући у виду да просторна целина заузима делове више катастарских општина, па у случају да се нове парцеле формирају препарцелацијом на већем броју катастарских парцела у оквиру више катастарских општина, нова парцела се формира из делова – препарцелација се спроводи за подручје сваке катастарске општине појединачно и именује и обележи нова катастарска парцела;

Нове катастарске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

1.4.2. Уређење простора намењеном рударским и пратећим активностима

Правила уређења површина намењених рударству и пратећим активностима, у погледу унутрашње регулације и нивелационих решења дају се генерално, а кроз израду рударске и друге техничке документације биће разрађени и усаглашени на основу резултата истражних радова и одговарајућих техничких и економских анализа, применом највиших техничких норматива и стандарда и мера заштите животне и радне средине.

1.4.2.1. Површински коп

Планирано је да активности на отварању површинског копа „Западни Костолац“ започну у 2028. години кроз приипрему терена у зони отварања копа, подразумева уклањање растиња и откопавање хумуса. Након тога, у истој зони дуж јужне границе копа, уследиће израда усека отварања и предодводњавања. Основна сврха овог усека јесте стварање услова за несметано укључивање основне рударске опреме у рад, као и снижавање нивоа подземних вода у зони где ће се у почетним годинама изводити радови.

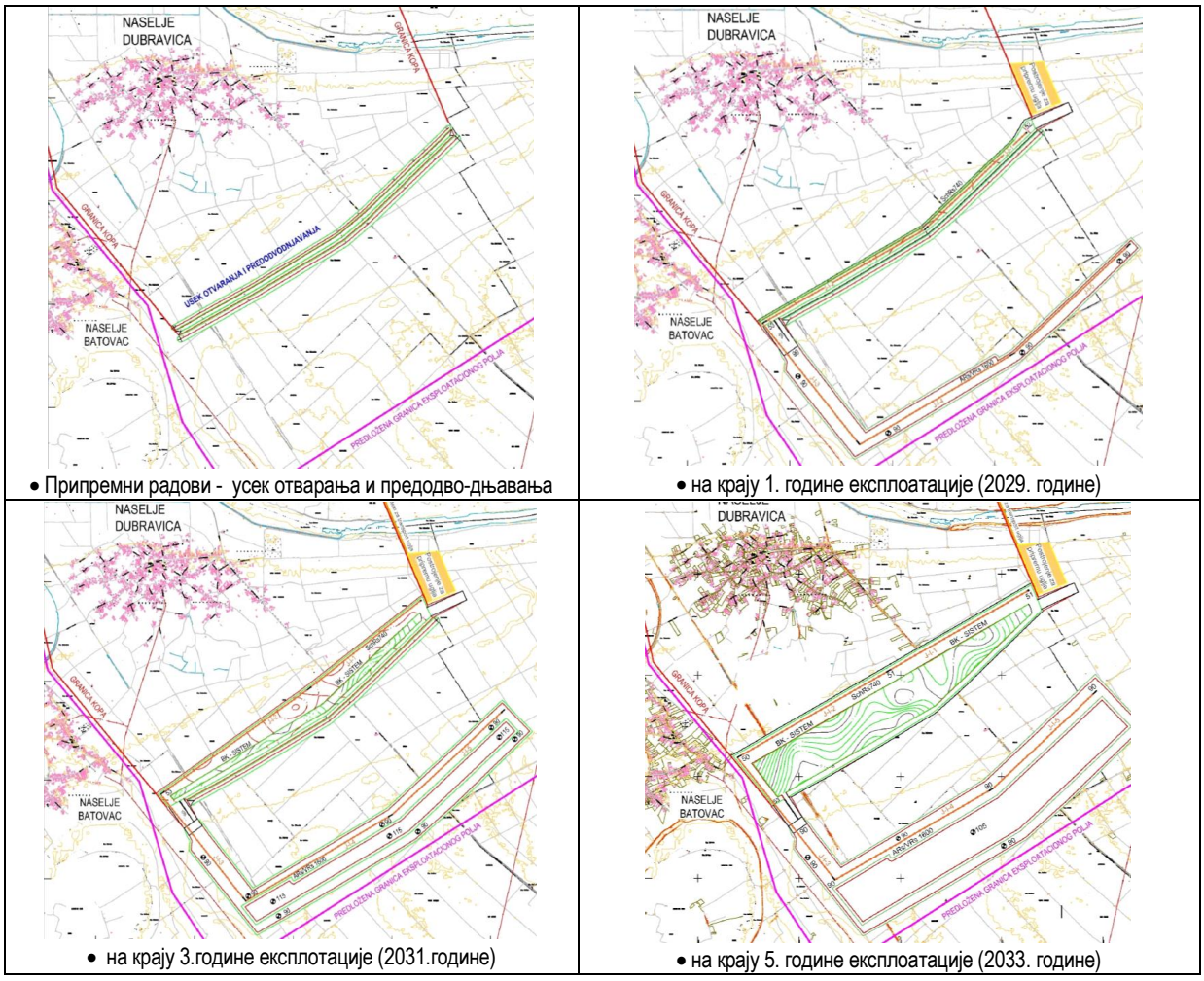
Развој површинског копа „Западни Костолац“ реализоваће се у две фазе које се разликују према дужини трајања, капацитетима, примењеним технологијама откопавања и транспорту угља.

Фаза 1 – Укључује припремне радове формирања усека у трајању од годину дана, отварање копа откопавањем инвестиционе откривке (траје две године), откопавање угља започиње у трећој години експлоатација са капацитетом од милион тона годишње, а у наредним годинама капацитет се повећава на три мил. тона угља годишње. У погледу примењене технологије експлоатација ће се вршити комбинованом технологијом – угаљ се откопава и транспортује до дробиличног постројења дисконтинуалном технологијом, а затим преноси тракама до баржи на Дунаву којима се транспортује до ТЕНТ-а у Обреновцу.Ова фаза се завршава до краја девете године експлоатације (2037. године) и повезана је са планираним завршетком експлоатације на ПК „Дрмно“;

Фаза 2 – Почиње у десетој години (2038. године) и траје до краја експлотације угља на копу (2051. године). Током прве године (2038. године) капацитет се повећава на шест милиона тона, а у наредним годинама на максимално осам милиона тона угља годишње. У овој фази долази и до промене технологије експлоатације – угаљ ће се откопавати континуалним БТД (Багер Транспортер Дробилица) системом и транспортовати на нову локацију тј. до депоније ПК „Дрмно“ ради снабдевања термоблокова у Костолцу након завршетка експлоатације на ПК „Дрмно“. Тако, ПК „Западни Костолац“ наставља да ради као знаменски капацитет за снабдевање активних термоблокова у Костолцу.

Табела бр.5: Динамика развоја рударских радова на површинском копу „Западни Костолац“

Редни број	Година	Јаловина (m^3)	Угаљ (t)	Напомена
Плански период (до 2035. године)				
0	2028	2.400.000	0	Припремни радови усек отварања
1	2029	5,600.000	0	Отварање копа инвестициона откривка
2	2030	8,000.000	0	
3	2031	8,000.000	1,000.000	Фаза 1 – Почетак откопавања угља
4	2032	8,000.000	3,000.000	Фаза 1 – Максималан капацитет
5	2033	8,000.000	3,000.000	
6	2034	8,000.000	3,000.000	
7	2035	8,000.000	3,000.000	
Свега		**56,000.000**	**13,000.000**	
Постплански период (зона резервисана за наставак рударских радова)				
8	2036	8,000.000	3,000.000	
9	2037	8,000.000	3,000.000	
10	2038	18,000.000	6,000.000	Фаза 2 – Повећање капацитета
Од 11 до 28	од 2039 до 2056	18 x 24,000.000 = 432,000.000	18 x 8,000.000 = 144,000.000	Фаза 2 – Максималан капацитета
29	2057	20,000.000	8,000.000	
30	2058	14,000.000	8,000.000	
31	2059	2,224.612	5,232.000	
Свега		**502,224.612**	**177,232.000**	
УКУПНО		**558,224.612**	**190,232.000**	**Крај експлотације**



Скица 11: Стање рударских радова у првих пет година на копу „Западни Костолац“

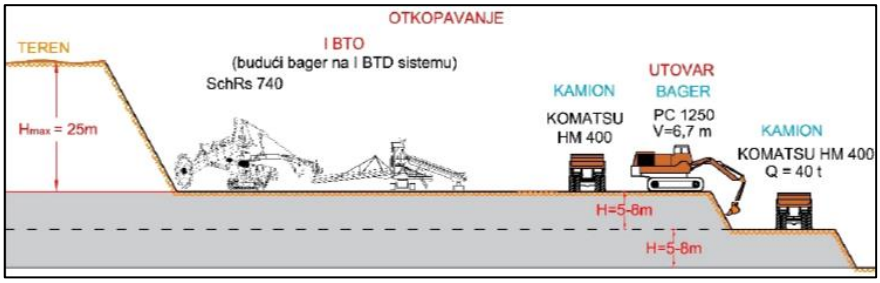
До краја планског периода (2035. године) на површинском копу „Западни Костолац“ биће откопано 13 милиона тона угља и 56 милиона тона јаловине.

Лежиште Костолац Запад садржи три угљена слоја од којих су прва два билансна и потенцијално одређују дубину будућег површинског копа. Истовремено, различите дубина залегања угљених слојева, односно различите дубине копа, условиле су и углове нагиба завршних косина на странама копа. Генерално, дуж плиће – источне стране копа пројектовани угао нагиба површинског копа је 15°, а дуж јужне, западне и северне стране угао нагиба завршних косина је 13° Разлог мањег нагиба су веће дубине копа пре свега дуж западне и северне стране, као и постојање објеката спољашње одлагалиште дуж јужне стране. Висине и нагиби етажа у копу такође су прилагођени геолошким условима експлоатације и технолошким карактеристикама пројектоване опреме. Свакако, у току експлоатације морају се проверавати геотехнички параметри на отвореним етажама, а нагибе радних косина потребно је повремено контролисати (најмање једном у шест месеци).На простору копа дебљина слоја откривке је променљива, знатно је мања са источне и јужне стране. У периоду отварања и током експлоатације до краја пете године рада, максимална дебљина откривке ће износити 27 m и откопаваће се једном етажом, односно са једним БТО системом (предвиђен је потпуно нови БТО систем који се састоји од багера SchRs 740, система од пет транспортера и одлагача типа ARs 1600). Током шесте године експлоатације (2034. година), слој откривке се продубљује и стварају се услови за отварање друге етаже на откривци. Поред постојећег/новог БТО систем, на откопавању откривке планирано је ангажовање и VI БТО систем са површинског копа „Дрмно“ (багер SchRs1400 и одлагач PA200-2000). Висине етажа на откопавању не прелазе 25,0 m висине, односно 20,0 m на одлагању.Откопавање угља започиње у трећој години, а током првих седам година (2035. године) угаљ се експлоатише само из I угљеног слоја, односно крајем осме године (2036) почиње се са откопавањем првог банка другог угљеног слоја.

Први угљени слој је геолошки најмлађи, а суперпозиционо највиши и подељен је на два банка (I и II). Простири се у подини алувијалних шљунковито-песковитих наслага са залегањем испод Дунава, а у односу на други и трећи угљени слој има најмању површину.

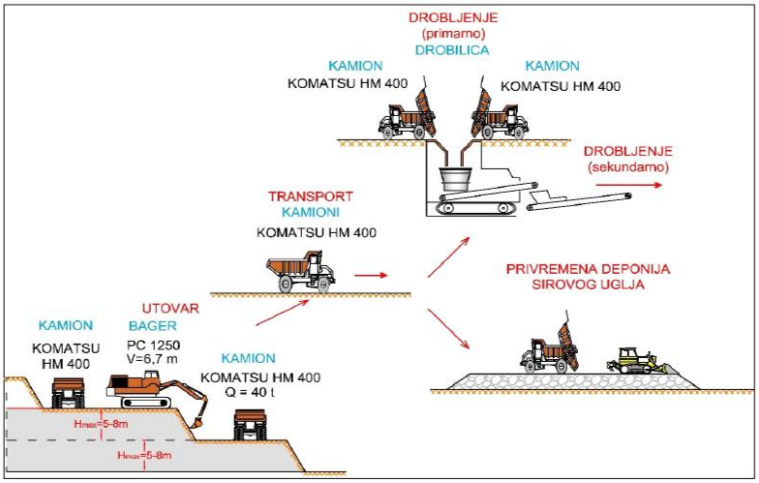
Највиша кота угљене серије тј. кровине I угљеног слоја износи 81,30 mnm (дубина 16,10 m). Генерални пад кровине угљене серије (кровина I угљеног слоја) је од северозапада (30 m) према југозападу (50 m), а дубина до I угљеног слоја креће се од 10,20 m (најмања) до 62,75 m (највећа дубина). Дебљина чисте угљене масе у овом угљеном слоју варира – од 0,45 m до 10,8 m (средња вредност дебљине чистог угља је око 5,15 m) на I банку/платформи, односно од 0,3 m до 18,6 m (средња вредност дебљине око 8,64 m) на II банку/платформи.

Током целе прве фазе (до краја девете, тј. 2037. године) на експлоатацији угља биће ангажован БК систем који се састоји из хидрауличног багера типа Komatsu PC 1250 SP-8 и камиона типа Komatsu HM 400-3a (номиналне носивости 40 тона) којима се угаљ превози до постројења за припрему угља тј. до примарне дробилице или привремене депоније. С обзиром на различите дебљине првог угљеног слоја, местимично и преко 10,0 m, откопавање ће се вршити са две подетаже висине од 5,0 до 8,0 метара у зависности од дебљине угљеног слоја..



Скица 12: Технологија откопавања у петој години

Багер, пре свега камиони кратаће се по кровини угљених прослојака, а извоз из копа се врши преко усека отварања на југо-источном делу копа. Транспортне путеве у копу дефинисати на основу доказане носивости тла.



Скица 13: Технолоша шема откопавања и транспорта угља до постројења током Фазе 1

1.4.2.2. Спољашње одлагалиште јаловине

Површински коп „Западни Костолац“ представља нов рударски објекат па је неопходно формирање спољашњег одлагалишта јаловине. У каснијим фазама развоја копа, када фронт откопавања довољно одмакне и оствари се довољно простора почеће формирање и унутрашњег одлагалишта.

Одабир локације спољашњег одлагалишта извршен је у складу са следећим критеријумима: • сигуран рад људства и механизације и обезбеђење геомеханичке стабилности и носивости подлоге, • минимални трошкови откопавања, односно близина одлагалишта откопном фронту, • не угрожавање сигурност постојеће и будуће рудничке инфраструктуре и тиме уштеда средстава и

времена. На основу ових критеријума, спољашње одлагалиште је конструисано дуж јужне стране завршне контуре копа, односно стране са које се коп отвара. Растојање ивице одлагалишта од јужне границе копа, условљено је првенствено технолошким захтевима, али и условима стабилности и износи 250 m, а до краја планског периода (2035. година) заузимаће површину од 308,04 ha.

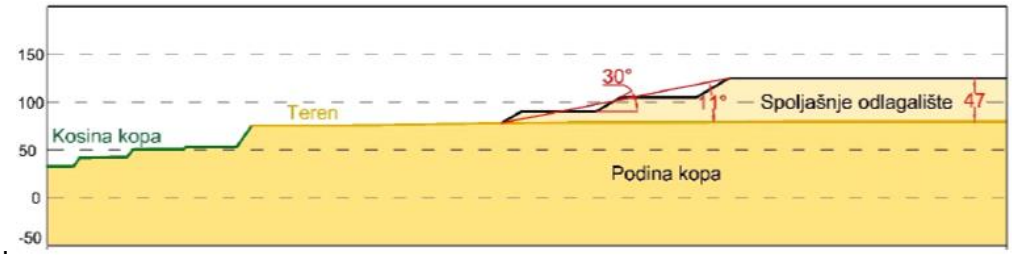
Према прорачуну, током читавог периода експлотације на површинском копу „Западни Костолац" откопаће се укупно 558,2 x 10^6 m^3 чврсте јаловине, а узимајући у обзир коефицијент растреситости ($к_р$=1,2) укупна маса која се мора одложити износ 670 x 10^6 m^3.

Табела бр. 6: Биланс запремина јаловини према типу одлагалишта

Потребан простор		Одлагалиште			Резерва	
Укупно јаловине (m^3)	Увећано за $к_р$ = 1,2 (m^3)	Запремина спољашње (m^3)	Запремина унутрашње (m^3)	Укупна запремина (m^3)	Резерва простора (m^3)	Резерва простора (%)
558.200.000	**670,000.000**	**155,000.000**	**555,000.000**	**710,000.000**	**40,000.000**	**6,0**

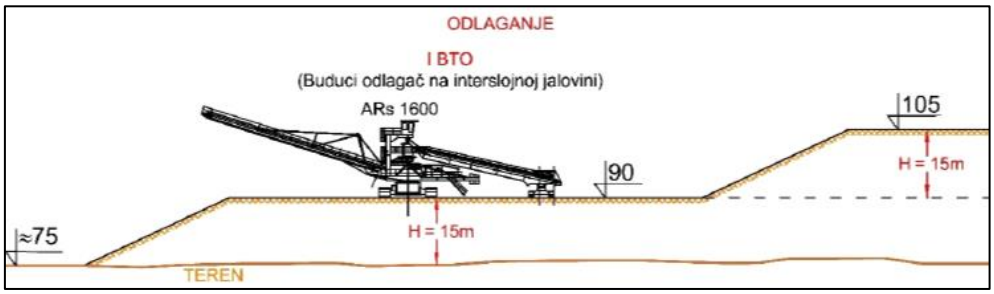
Спољашње одлагалиште је пројектовано са капацитетом од155 x 10^6 m^3, а запремина унутрашњег одлагалишта је 555 x 10^6 m^3, тако да је обезбеђена и резерва од 40 x $10^6 m^3$ (нешто мало мање од 6% од укупне пројектоване запремине – 710 x $10^6 m^3$)

Геометријски елементи спољашњег одлагалишта одређени су у складу са геомеханичким карактеристикама материјала јаловине и техничким карактеристикама планиране опреме. Висине етажа су 15,0 и 20,0 m, а нагиб етажа одговара карактеристикама материјала и износи 30°.



Скица 14: Основни геометријски елементи завршне косине спољашњег одлагалишта

Спољашње одлагалиште прати напредовање откопног фронта – развоја се паралелним напредовањем у правцу северо-запад. Материјал се на почетку одлаже у висинском блоку висине 12-15 метара до коте 90 mnv. Када се створи довољно простора на формираном насипу дуж западне и јужне границе одлагалишта, одлагач и транспортери се премештају на коту 90 mnv и даље се масе одлажу дубински. На овај начин, стварају се услови за формирање висинске етаже са коте 90 mnv до коте 105 mnv, у наредном периоду. Веза између фронта на откопавању и фронта на одлагању остварује се помоћу извозне рампе која се израђује на југо-западном делу границе копа (дуж ове рампе пролази везни транспортер).



Скица 15: Технологија одлагања јаловине у петој години

Одлагање јаловине на спољашњем одлагалишту спроводиће се током првих 10 година рада површинског копа и формираће се три етаже. Нагиб завршних косина одлагалишта је 11°, а висина зависи од кота терена, максимално износи 50 m. Етаже су хоризонталне, а вршна кота одлагалишта

је 125 mnv. Такође, према планираној динамици откопавања услови за прелазак на унутрашње одлагалиште стичу се после пет година експлоатације.

1.4.2.3. Одлагалиште хумусног слоја

Површински коп „Западни Костолац“ има релативно малу дубину и велику површину, тако да ће у процесу експлоатације значајне количине хумусног слоја бити захваћене фронтом напредовања радова. Имајући у виду да у процесу рекултивације хумус представља неопходну компоненту које се тешко у значајнијим количинама може набавити са стране, а готово је немогућа супституција, предвиђена је посебна технологија експлоатације и депоновања хумусног слоја. Ово посебно долази до изражаја када се у обзир узму значајне површине рударских објеката (спољашње и унутрашње одлагалиште, површински коп) на којима се мора спровести процес рекултивације.

Технолошку операцију откопавања, транспора и депоновања хумусног слоја неопходно је започети две године пре уласка основне опреме у процес откопавања јаловине (тј. од 2027. године). И поред релативно мале дебљине хумусног слоја (просек 0,67 m), не треба занемарити капацитативне потребе ове технолошке операције, посебно ако се има у виду чињеница да се током почетних година рада откопавају значајне количине хумуса у износу од око 730.000 m^3 (у првих десет година). Разлог значајнијих количина у почетним годинама своди се на потребу извршења припремних радова и скидање хумуса на две локације тј. испред фронта копа и фронта спољашњег одлагалишта.

На основу процене захватања количина хумуса кроз различите периоде развоја рударских радова димензионисани су капацитети система на откопавању и депоновању хумуса. Депонијски простор за смештај хумуса обезбеђен је на две локације (депоније) – прва (јужна) депонија у потцелини 1 (објекат А3) и друга (источна) депонија у потцелини 2 (објекат Б3). Одлука да се одабиру две локације за депоновање заснована је на потреби да се минимизирају трошкови транспорта релативно великих количина хумуса.

Прва (јужна) депонија смештена је дуж источне стране спољашњег одлагалишта, пројектована са капацитетом од 5,4 x 10^6 m^3 хумуса. Запремина ове депоније омогућава одлагање хумуса током првих седам година експлоатације (до краја 2035. године.). У овоме периоду радови су сконцентрисани дуж јужне стране копа, тако да је и положај депоније повољан са аспекта транспортних дужина (од копа до депоније). Такође, први објекат на коме ће започети технолошка фаза рекултивације је спољашње одлагалиште, које ће се рекултивисати управо са масама хумуса са ове јужне депоније. Висина депоније пројектована је на 10 m, тј до коте 87 mnv. Депонија има једну етажу, а угао нагиба етаже је 30^0.

Откопавање, транспорт и депоновање хумусног слоја вршиће се дисконтинуалном технологијом односно системом багер-камион. Због потребе унифицирања опреме, на овим активностима, биће ангажован исти тип багера и камиона (хидраулични багер Komatsu PC 1250 и камион Komatsu HM 400). Утоварени хумус испред откопног фронта транспортоваће се до источне стране копа, камиони ће пролазити поред рампе усека отварања до позиције депоније (дужина трасе 3.220 m у петој години), док ће се хумус захваћен испред одлагалишног фронта транспортовати према истоку, директно на депонију (дужина трасе 1.900 m у петој години).

Од осме године (2036. године), фронт радова напредује према северу, завршиће се са одлагањем хумуса на јужној депонији и почеће одлагање на другу, источну депонију (Потцелина 2, објекат Б3).

На овом простору резервисаном за другу (источну) депонију одлагање хумуса се врши до краја радног века копа. Запремина ове депоније је пројектована за 5,8 x 10^6 m^3 и конструисана да прими све преостале количине хумуса. Позиција резервисаног простора је дуж источне стране копа и одабрана је тако да се максимално смање трошкови транспорта (налази се на пола пута од откопног фронта из осме године експлоатације и северне завршне косине копа). Геометријски елементи источне депоније идентични су геометрији јужне депоније исте је висине (10 m), има једну етажу са истим нагибом (30^0), а због нешто нижих кота терена пројектована вршна кота је на 80 mnv.

Конструисане депоније заједно имају запремину од 11,0 x 10^6 m^3, довољног капацитета да приме све прерачунате количине хумуса током целокупног периода експлоатације на површинском копу.

1.4.2.4. Одводњавање – објекти заштите од површинских и подземних вода

Ефикасна површинска експлоатација подразумева и **ефикасно одвовњавање површинског копа.** Систем одводњавања површинског копа захтева формирање система објеката одводњавања који по својим капацитетима могу да обезбеде сакупљање и одвођење површинских вода и успешну заштиту од подземних вода. Површинске и подземне воде, поред директног угрожавања рударске технологије потапањем, индиректно утичу и на карактеристике стена у лежишту. Према томе, циљ одводњавања је потпуно обезбеђење и извођење технолошког процеса експлоатације.

Заштита површинског копа „Западни Костолац" од вода спроводиће се са два система: • систем заштите од подземних вода и • систем заштите од површинских вода.

Систем заштите од подземних вода састојаће се из усека одводњавања, водонепропусног екрана, дренажних бунара, гравитационих цевовода етажних и дренажних канала, водосабирника и пумпних станица који ће реализовати сагласно динамици рударских радова на копу.

Две године пре почетка отварање површинског копа треба израдити усек одводњавања У-1. Дно усека је по подини шљунка, дужине 3.504 m, ширина дна 5,0 m, а запремину 2.642.016 m^3. Материјал из усека се одложити са обе стране усека. У овом усеку очекује се прилив од 430,5 l/s, па ће се на крају усека инсталирати пумпна станица УПС-1 са три пумпе следећих карактеристика: Q=145-390 l/s, Hp=23,3-2,5 m, Hm=9-24 m и N=57 kW. Воду ће преко потисних цевовода дужине 500 m и пречника 350 mm препумпавати до изливне грађевине на кориту Дунавца. Такође, у првој половини године треба израдити 18 бунара линије ЛБ-1, 19 бунара линије ЛБ-2 и 5 бунара линије ОБ.

Табела бр. 7: Динамика развоја површинског копа и објеката заштите копа од подземних вода

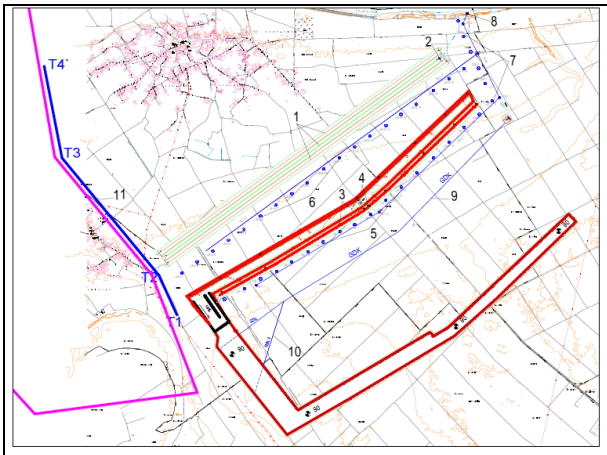
Временски пресек	Акривности
2. година пре израде Усека отварања	Усек U-1
	Дренажна линија LB-1 са 18 бунара
	Дренажна линија LB-2 са 19 бунара
	Дренажна линија ОВ са 5 бунара
1. година рада копа	Деонице водонепропусног екрана Т1-Т2, Т2-Т3 и Т3-Т4 – први део Усек отварања* Спољашње одлагалиште*
5. година рада копа	Усек U-2
	Дренажна линија LB-3 са 18 бунара
	Деонице водонепропусног екрана Т3-Т4 - други део, Т4-Т5, Т5-Т6 и Т6-Т7
	Дренажна линија LB-4 са 20 бунара
10. година рада копа	Деонице водонепропусног екрана Т7-Т8 и Т8-Т9
	Дренажна линија LB-5 са 12 бунара
	Дренажна линија LB-6 са 20 бунара
15. година рада копа	Дренажна линија LB-7 са 19 бунара
	Дренажна линија LB-8 са 19 бунара
	Дренажна линија LB-9 са 19 бунара
20. година рада копа	Дренажна линија LB-10 са 19 бунара
	Дренажна линија LB-11 са 18бунара
	Дренажна линија LB-12 са 18 бунара
27. година рада копа	Дренажна линија LB-13 са 18 бунара
	Дренажна линија LB-14 са 5 бунара
Крај експлоатације	Дренажна линија LB-15 са 5 бунара

* Усек отварања временом прелази у контуру напредовања копа, а спољашње одлагалиште се развија до краја 10. године експлоатације, након чега започиње рад на унутрашњем одлагалишту

Линија ЛБ-1 имаће капацитет од 108 l/s, линија ЛБ-2 имаће капацитет од 127 l/s, док ће линија ОБ имати капацитет од 30 l/s. Вода из бунара линија ЛБ-1 и ЛБ-2 ће се препумпавати до својих

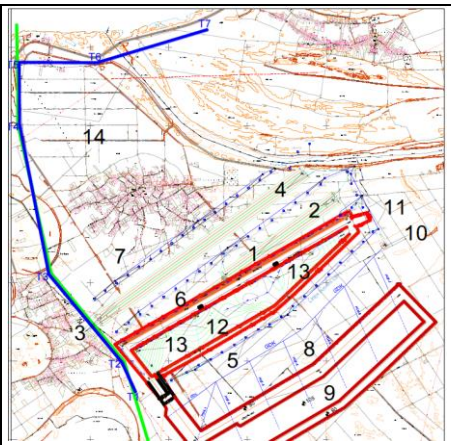
гравитационих цевовода, који ће је даље спроводити до шахти на гравитационом цевоводу ободних бунара. Одатле се са водама из бунара ОБ, спроводи до изливне грађевине, па у корито Дунавца.

У години пре отварања површинског копа „Западни Костолац“, из претходне године остају усек одводњавања У-1, линије бунара ЛБ-1, ЛБ-2 и ОБ. У првој половини године потребно је израдити и усек предодводњавања У-0, дужине 3.343 m, ширине дна 2 m. Материјал из усека ће се одложити са обе стране усека. Очекује се прилив подземних вода у овај усек од 141,3 l/s. Пумпна станица ПСУ-0 састојаће се из два пумпна агрегата следећих карактеристика: Q=90-140 l/s, Hp=45-22 m, Hm=48,5-30,5 m и N=70 kW. Воду ће преко потисних цевовода дужине 220 m и пречника 200 mm, препумпавати до шахте Ш 1-2 на гравитацијском цевоводу ГЦ-1.



1 – усек одводњавања У-1 са насипима, **2** – пумпна станица УПС-1, **3** – Усек отварања са насипом, **4** – водосабирник ГВС са ГПС, **5** – линија бунара ЛБ-1, **6** – линија бунара ЛБ-2, **7** – линија бунара ОБ, **8** – изливна грађевина, **9** – главни дренажни канал, **10** – попречни дренажни канал, **11** – део водонепропусног екрана

на крају 1. године отварања копа (2029. године)

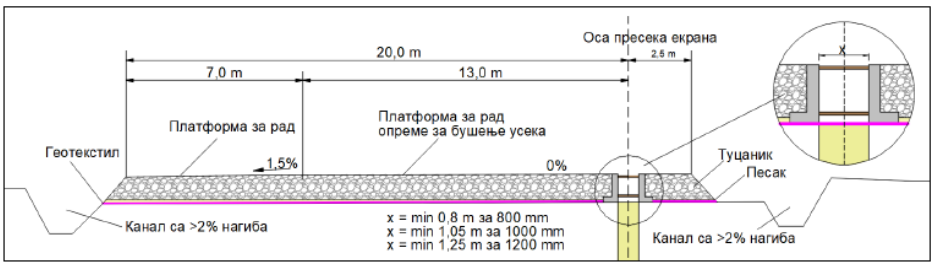


1 – усек одводњавања У-1 са насипима; **2** – пумпна станица у усеку У-1; **3** – усек одводњавања У-2 са насипима; **4** – пумпна станица у усеку У-2; **5** – линија бунара ЛБ-1 са гравитац. цевоводом ГЦ-1; **6** – линија бунара ЛБ-3 са гравитационим цевоводом ГЦ-3; **7** – линија бунара ЛБ-4 са грав. цевоводом ГЦ-4; **8** – главни дренажни канал ГДК; **9** – попречни дренажни канали ПДК; **10** – водосабирник ДВС са ДПС; **11** – линија бунара ОБ са цевоводом ОГЦ; **12** – водосабирници; **13** – етажни канали; **14** – водонепропусни екран

на крају 5. године отварања копа (2032. године)

Скица 16: Објекти одводњавања површинског копа „Западни Костолац“

Водонепропусни екран чини систем са основном функцијом заштите копа од подрземних вода, али истовремено и заштите околног простор од подземних вода. Радове на чишћењу и припреми терена за израду водонепропусног екрана (потцелина 1) такође морају бити започети две године пре почетка отварања површинског копа. Потребно је рашчистити терен у дужини од 2.867 m (од тачке Т1 екрана) по локацији екрана. Ширина терена који се чисти износи 27 m, и то ширина од 21,5 m од осе екрана са стране према копу и 5,5 m са друге стране екрана.



Слика 17: Шематски приказ радног простора за израду екрана

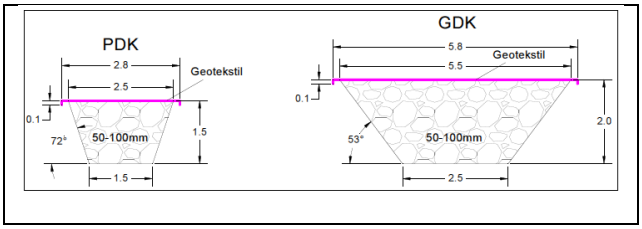
Терен се чисти булдозером, скида се сво шибље и 0,6 m земљаног материјала (хумуса). На крајевима очишћеног терена израђују се канали за прихват и одвод воде. За монтирање постројење за израду запуне за екран, потребно је припремити подлогу површине 10.000 m^2. Постројење може задовољити употребу запуне на раздаљини од 500 m, тако да приликом израде прве две деонице постројење треба два пута премештати.

Годину дана пре почетка отварања копа потребно је израдити прве две деонице (Т1-Т2 и Т2-Т3) чија је ширина 0,8 m. Прва деоница је дужине 412,2 m, а друга деоница 1.454,8 m, а потребно је очистити и припремити терен за следећу деоницу (дужина од 1.742,8 m). Такође потребно је припремити подлогу терена за два премештања постројења за израду запуне за екран.

Водонепропусни екран је симулиран преко пакета Хоризонтална баријера у коду MODFLOW. Ширина екрана је у интервалу 0,8 m – 1,2 m у зависности од дубине екрана, а пројектована дубина екрана је до IIа угљеног слоја. Коефицијент филтрације испуне водонепропусног екрана задан је у вредности од $1x10^{-9}$m/s.

Заштита копа од површинских вода

Систем заштите површинског копа „Западни Костолац“ од површинских вода састојаће се из стандардних објеката одводњавања: канали, водосабирници и пумпне станице. У првој години пре отварања површинског копа израдиће се дренажни канали и водосабирник ДВС који ће прихватати воде из ових канала. Дренажни канали ће пре запуњавања и прекривања одлагалиштем прихватати и воду од атмосферских падавина, која се такође спроводити до водосабирника ДВС. Водосабирници ће се израђивати у подини угљеног слоја и у самом угљеном слоју. По потреби израдиће се и привремени водосабирници на етажама.



Скица 18: Шематски приказ дренажних канала

Димензије и облик канала морају да буду хидраулички најповољнији и прилагођени механизованој изради, паду канала, врсти тла у коме се канал израђује, а као меродавне падавине за димензионисање канала узимају се максимални часовни, односно дневне падавине.

Етажни канали ће се израђивати на етажама и прикупљаће површинску и истеклу подземну воду из косина и спроводиће је до водосабирника. У првој години отварања површинског копа, усек отварања штите од површинских вода усек У-1 (лоциран испред) и главни дренажни канал ГДК (лоциран иза).

Напредовањем рударских радова, повећава се мрежа канала, тако у трећој години експлоатације за прихват атмосферских вода потребно је израдити 12 етажних канала, који ће прикупљену воду спроводити до седам водосабирника.

Сви канали су попречног трапезастог пресека са углом бочних страна од 45^0. У сваком водосабирнику је инсталирана одговарајућа пумпна станица.

1.4.2.5. Постројења за припрему минералних сировина и утовара угља у барже

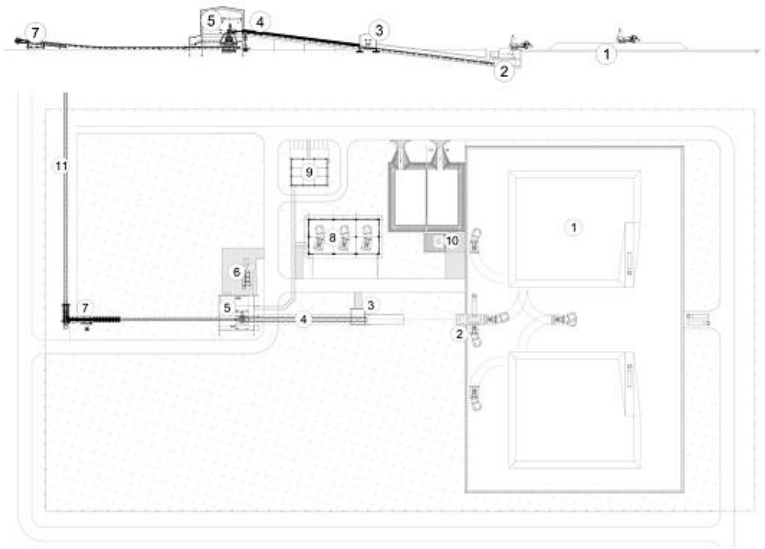
Постројење за припрему минералних сировина (угља) у потцелини 2, лоцирано је у непосредној близини копа, поред рампе за извоз угља и увоз механизације (површине 9,75 ha). Позиција постројења условљена је начином транспорта угља, односно што ближе улазу у површински коп, како би се скратио пут транспорта угља.

Угаљ са копа довозиће се дамперима (капацитета сандука од 28 m³) и киповати у кош запремине 60 m³ или складишта ровног угља.

Предвиђени годишњи капацитет ископа угља, дробљења и одвоза према „ТЕ Никола Тесла“ је $3 x10^6$ t, а капацитет постројења од 1000 t/h.

Изузимање угља са складишта вршиће се утоваривачима (потребна су три утоваривача са капацитетом кашике од 13m³, два су радна, а трећи резерва у случају квара или потребе за одржавањем). Поред утоваривача на складишту је потребан и један булдожер.

Складиште има подлогу од водопропусног материјала (туцаника/шљунка) како би се атмосферска вода спровела до нижих слојева и остварила довољна носивост тла. Испод ових слојева биће инсталирана водонепропусна мембрана да би се спречио продор воде у околину и вода сакупила и спровела до отвореног таложника. Такође, атмосферске воде са складишта сакупљаће си у каналу који ће бити изграђен око складишта и спроводити до отвореног таложника да би се угаљ из воде таложио и извршило примарно пречишћавање воде. Наталожена угљена прашина из таложника сакупљаће се утоваривачима и камионима одвозити на одлагалиште јаловине у оквиру површинског копа. После пречишћавања вода се може испусти у околину или користи као техничка вода.



Скица 19: Скица постројења за припрему угља

Након процеса примарног дробљења (капацитета 1000 t/h), угаљ гранулације 1200 +0 mm смањиће на гранулацију -400 + 0mm и тако уситњен додаје на транспортер са траком С-1 и транспортује га до зграде секундарног дробљења. Номинални капацитет транспортера са траком С-1 је 1000 t/h и на њему је инсталирана опрема за издвајање металних комада – магнетни сепаратор и два детектора метала како би се магнетични метални комад који су уклоњен из тока материјала аутоматски утоварили у кош за металне комаде.

Транспортер са траком С-1 ширине 2000mm брзином од 1,45m/s подиже материјал на довољну висину и улази у зграду дробљења у којој је инсталирана дробилица са чекићима. Дробилица са чекићима има могућност дробљења угља при оба смера ротације ротора, али се у промена смера обртања ротора ретко користи. Ширина траке транспортера са траком С-1 је изабрана како би се остварило што боље ширење млаза угља који упада у дробилицу (ширењем млаза по целој ширини ротора дробилице добија се боље млевење и равномерније трошење чекића).

Издробљени угаљ гранулације -40 +0mm после дробљења пада у усипно корито транспортера са траком С-2 које је инсталирано на подној плочи зграде дробљења.

Поред канала за изједначење притиска биће инсталисан систем отпрашивања како би се ширење прашине свело на минимум, сагласно са прописима Републике Србије. Сам филтровентилациони уређај (врећасти филтер), вентилатор и канал за испуст пречишћеног ваздуха инсталише се поред објекта, а отпрашивање унутар објекта примарног дробљења обављаће се мрежом канала за отпрашивање. Због експлозивне карактеристике угљене прашине, на самом каналу прљавог ваздуха,

на одређеном растојању од филтровентилационог уређаја, мора бити инсталирана противексплозивна клапна, а на самом филтеру распрскавајућа плоча. Сакупљена прашина ће се пужним додавачима и ћелијским дозаторима враћати на транспортер са траком С-2.

Поред основне технолошке опреме и објеката у оквиру постројења за припрему угља предвиђена је и гаража за механизацију (за три утоваривача и булдозер), како би у зимском периоду било олакшано покретање резервни утоваривач био заштићен од временских утицаја.

У оквиру овог комплекса биће и управна зграда, лоцирана на довољној удаљености од осталих објеката и паркинг местима испред зграде. У згради су предвиђене просторије за раднике постројења са мокрим чвором, електро соба моторних погона, електро просторија управљања, соба за командни пулт, канцеларије управника и надзорног особља, а испред објекта паркинг.

Простор постројења опремљен је интерним саобраћајницама, главна саобраћајница поред управне зграде и складишта угља биће асфалтна двосмерна, а остале саобраћајнице једносмерне и насуте само туцаником.

Завршетком прве фазе престаће и рад постројења за припрему угља и одвоз према привременом утоварном месту на Дунаву, односно премаТЕ „Никола Тесла“

Транспорт угља до баржи на Дунаву (потцелина 2, објекат Б3)

Транспортер са траком С-2 транспортује издробљени угаљ од зграде дробљења до транспортера са траком UB-1 који издробљени угаљ даље транспортује према привременом утоварном месту на Дунаву. Секције транспортер са траком С-2 су постављене на коти терена на бетонским плочама, док је погонска станица са затезним тегом направљена од челичних профила. На погонској станици се врши подизање материјала на потребну висину пресипа, а погонска станица је ослоњена на сопствене бетонске темеље.

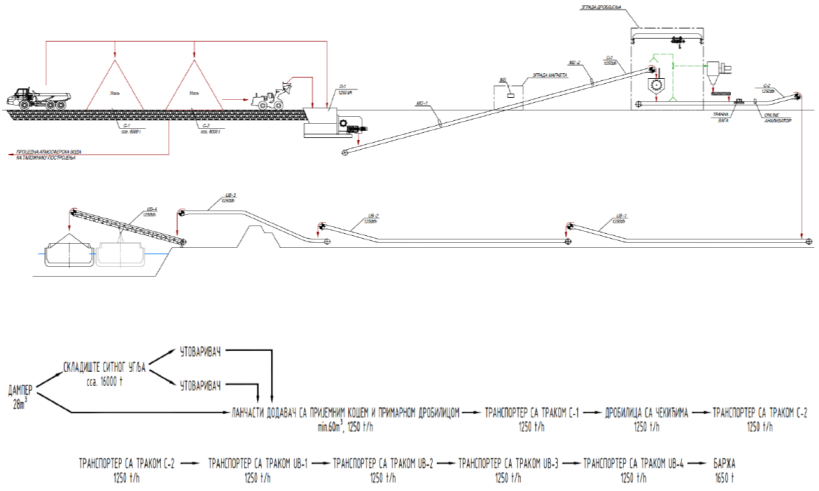
На хоризонталном делу транспортера са траком С-2 биће инсталирана трачна вага за проверу отпремљене количина угља ка привременом утоварном месту, као и on line анализатор који би вршио проверу квалитета угља који се отпрема.

Укупна дужина коридора за постављање транспортера са траком према Дунаву процењује се на око 3,5 km. Транспорт угља од постројења за припрему угља до привременог утоварног места на Дунаву вршиће се транспортерима са траком ширин 16 m. Транспортери са траком UB-1 и UB-2 имаће класичну коповску погонску станицу. Поред ових транспортера са траком, на терену ће се направити довољна ширина пролаза/пута за возила за одржавање система транспортера.

Транспортер са траком UB-3 је фиксног типа (челична конструкција моста на којој ће бити ослоњени слогови радне и повратне гране траке). Челична конструкција ослања се на бетонске темеље (у зависности од носивости тла плитко или дубоко фундирани). Највећи распон моста ће бити на месту преласка преко насипа, како би се темељи моста довољно одаљили од ножице насипа. Висина челичне конструкције моста је условљена потребном висином пролаза на круни насипа која износи сса 4 m.

Усипно корито транспортера са траком UB-4 позиционирано је испод сипке транспортера са траком UB-3 и ослоња се у две тачке – прва тачка ослањања на бетонском темељу на копну, испод усипног корита, а друга тачка ослањања на фиксној баржи на Дунаву. У зависности од водостаја фиксна баржа ће мењати своју висинску коту па тако и угао нагиба транспортера са траком UB-4 мењати.

Предвиђено је да се за транспорт угља према ТЕ „Никола Тесла“ користе барже типа Evropa II, капацитет око 1650 t (дужина 76,5 m, ширине 11,45 m, газ 5 m, маса 270 t).



Скица 20: Технолошка шема постројења за припрему угља и утовар у барже

Утовар угља у барже обављаће се у максимално две смене (у ноћним условима нема услова), па је капацитет транспорта од постројења предвиђен 1000 t/h, а максимални могућ капацитет може бити 1250 t/h сагласно са максималним капацитетом постројења за припрему угља.

1.4.2.6. Руднички круг

У непосредној околини трасе за транспор угља и механизације према ПК „Дрмно“ формираће се руднички круг (потцелина 1) где ће бити изграђени следећи грађевински објекти: 1) објекти контејнерског насеља као комплекс од 12 одвојених целина (кантина, гардеробе, купатила, надзорно техничко особље, радионице итд.); 2) Управна зграда, 3) Радионица помоћне механизације са припадајућом спољном надстрешницом депоа за угаљ, наткривеном спољном рампом за сервисирање и две наткривене рампе за прање возила, 4) Радионице за машинско и електро одржавање, 5) Складишни простор, 6) Монтажни плац са припадајућом инфраструктуром и 7) Интерна пумпна станица за снабдевање горивом.

Контејнерско насеље чини осам објеката који се, због могућности пресељења на нову локацију, формирају од типских, међусобно спојених, префабрикованих и најчешће производе у модулима 2,45 x 6,0 m, висине 2,55 m, а пројектом се решава само темељење и евентуално наткривање специфичних ситуација где су контејнери груписани у релативно велике површине. У оквиру насеља налазе се следећи објекти: 1) гардероба и купатила за 500 радника, површине 352 m^2 (8,0 x 44,0 m) формираног од укупно 54 типска контејнера, 2) Кантина – површине 144 m^2 (12,0 x 12,0 m) од укупно 10 типских контејнера, 3) шест објеката за канцеларије надзорног техничког особља – укупно осам контејнера (4 једнострука и 2 удвојена контејнера); 4) Приручна радионица од два типска контејнера, 5) Магацин и 6) Портирница, свака по два типска контејнера

Само објекти кантине и гардеробе са купатилима имају унутрашње преграде које формирају засебне просторије и поседују мокре чворове. Остали објекти су једнозапреминске просторије одговарајуће намене са по једним улазним вратима и отварајућим крилима по дужим странама контејнера.

Управна зграда планиране површине око 1000 m^2 служи за смештај управе копа, администрације, секторских служби (за планирање, геологију, геомеханику, геодезију, диспечерског центра и др).

Радионица помоћне механизације димензија 22,0 x 79,0 m у основи, састоји се од радионице (16,0 x 73,0 m висине 12,0 m) и анекса висине 4,0 m који у ширини од 6,0 m опасује по једну бочну и подужну страну саме радионице. Поред радионице и техничких просторија, има и просторију за обедовање и одмор и две канцеларије, санитано је опремљена Техничке просторије које су смештене у преосталим деловима анекса су: електро одељење, магацин акумулатора, магацин за вариоце, магацин за алате и резервне делове, машинско браварска радионица, компресорска станица и котларница. Уз сам објекат, поред простора предвиђеног за котларницу, пројектован је наткривени спољашњи депо за угаљ са армирано бетонским зидовима са бочних страна, као заштита од развејавање угља и

челичном надстрешницом). Радионицу је могуће продужити са једне бочне стране додавањем комплетних поља, уколико буде потребно. За радионицу су дефинисани и микроклиматски услови што захтева и облагање (термоизолацију) објекта.

У оквиру рудничког круга предвиђене су ***три радионице*** • главна машинска (2000m²), • вулканизерска (500m²) и • електро радионица (600m²), и ***складишни простори*** (за репроматеријал и резерне делове): • машински магацин (површине 1000m²), • електро магацин (400m²), • магацин инвестиција (1000m²) • магацин помоћне механизације (400m²), • алатница (100m²); • магацин боја и лакова (100m²), • магацин ацетилена и кисеоника (50m²), • наткривени магацински простор и простор одржавања (500m²), • магацин мазива (300m²), • откривени магацински простор (3400m²).

Поред ових објеката потребно је изградити и пратеће инфраструктурне објекте (трафостаницу 6/0,4kV, паркинг помоћне механизације, паркинг за аутомобиле, аутобуско стајалиште, ограда, осветљење и др.).

За монтажу нове и ревитализацију постојеће опреме биће коришћен постојећи монтажни плац П.К. „Дрмно“.

Интерна пумпна станица за снабдевање горивом биће изграђена у оквиру рудничког круга, састоји се од инсталација за: • снабдевање моторних возила (камиони, радне машине, путничка возила) течним горивима (евро дизел и БМБ) и • складиштење и претакање евро дизел горива у ауто-цистерне.

Саставни део станице су и интерне саобраћајнице за приступ и кретање возила унутар станице, терен је раван, а распоред објеката урађем је сагласно прописима о минималним растојањима у односу на околне објекте, ограде и јавне путеве.

Инсталација за снабдевање моторних возила течним горивима састоји се од: • подземних складишних резервоара за течна горива, • аутомате за утакање течних горива у резервоаре моторних возила у • цевоводне инсталације.

Складишни резервоари су подземни, челични, са дуплим плаштом, цилиндрични, са два бочна торисферична данца, фабрички хидро изоловани, уграђују се у случају када се захтева повећана сигурност, заштита земљишта и околине од загађења. Предвиђени су за рад са надпритиском до 0,5 bar.

Резервоари су укопани, горња изводница резервоара постављена је на минимално 1,0 m испод коте терена. На поклопцу ревизионог отвора резервоара предвиђена је уградња свих потребних прикључака. Код сваког ревизионог отвора резервоара са прикључцима поставља се метални шахт који у потпуности штити ревизиони отвор са прикључцима од подземних и атмосферских вода. На унутрашњости поклопца шахта видно је означена врста ускладиштеног горива.

Пуњење резервоара (резервоарских простора) је индиректно, преко прикључака у централном утакачком шахту (УШ).

1.4.2.7. Рудничке/интерне саобраћајнице

Изградња рудничких путева усаглашена је са динамиком развоја рударских и пратећих активности на површинском копу. Израда трасе захтеваће булдозерске радове као и радове на стабилизацији трасе.

Саобраћајнице које повезују локације на копу сталног су карактера јер остају дужи низ година уз евентуално напредовање заједно са напредовањем границе копа, служе за кретање механизације до радилишта уз несметан проток возила, људи и снабдевања. Предвиђају се саобраћајнице пуног профила са две саобраћајне траке.

Укупна дужина саобраћајница са две траке око површинског копа „Западни Костолац“ процењује се на око 16,0 km, са јужне, западне и источне стране копа биће омогућена потпуна коминикација са радним простором копа. Спајањем новопројектованих саобраћајница дуж источне стране копа формираће се потпуни комуникацијски прстен око копа. Прва фаза пројектовања и изградње обухвата око 10 km дуж јужне, источне и западне границе копа и у потпуности задовољава напредовање рударских радова на копу у првих 10 година.

Попречни профил који се планира чине две саобраћајне траке (по једна за сваки смер), ширине по 3,00 m, обостране ивичне тракама од по 0,25 m, и банкине од по 0.75 m. Укупна ширина профила – коловоза је 6,50 m, а ширина пута са банкинама је 8,00 m. У зависности од појаве захтева за пешачким саобраћајем, на појединим сегментима дуж ободне саобраћајнице могуће је део банкине искористити за формирање пешачких стаза, и у складу са важећим Правилницима.

Обзиром на карактер и претпостављени обим саобраћаја на саобраћајници предлаже се следећа коловозна конструкција (са асфалтним застором):

– Асфалт бетомн АБ 11с – дебљине 4 cm;
– БНС 22сА – дебљине 8 cm;
– Невезани дробљени камени агрегат 0/31 – дебљине 20 cm; и
– Невезани дробљеникамени агрегат 0/63 – дебљине 30 cm.

Нивелацију нове интерне и сервисних саобраћајнице максимално прилагодити условима на терену и постојећој нивелацији јавних саобраћајница на местима на којима се формирају саобраћајни прикључци.

1.4.3. Инфраструктурно опремање

1.4.3.1. Хидротехничке инсталације (снабдевање индустријском и питком водом)

У близини локације Западни Костолац не постоје изграђени инфраструктурни системи водовода и канализације. С обзиром на карактер постројења, захтеве за функционисање и инфраструктурну опремљеност, унутар комплекса Западни Костолац предвиђа се изградња система санитарне водоводне мреже, мреже техничке воде, хидрантске мреже, фекалне канализације, кишне канализације, заугљене и зауљене канализације.

У зони ***постројења за припрему угља*** предвиђа се извођење зауљене канализације за евакуацију зауљене кишне канализације са саобраћајница и заугљене канализације за евакуацију кишне канализације која се слива са одлагалишта угља и оне која се процеди кроз тело одлагалишта. Предвиђа се и довод санитарне и хидрантске воде до управне зграде, као и одвод фекалне канализације. Како би се постројење за припрему угља бранило од потенцијалног пожара, неопходно је предвидети и спољну и унутрашњу мрежу хидрантске воде.

У зони ***рудничког круга*** предвиђа се мрежа хидрантске воде, мрежа санитарне воде, техничка вода, мрежа фекалне канализације и зауљене кишне канализације.

Хидрантска мрежа

Меродавна количина за противпожарне потребе се усваја на основу Правилника о техничким нормативима за инсталацију хидрантске мреже за гашење пожара ("Службени гласник РС број 3/2018). Како би се задовољиле противпожарне потребе, неопходно је предвидети захватање подземне воде бунарима са неопходном опремом. У делу где се Морава улива у Дунав, у зони планираног површинског копа изграђена је мрежа дренажних канала који се уливају у канал Дунавац, а пројектовани ниво воде је на коти 67 mnm радом црпне станице Колиште и на тај начин штити терен од плављења подземним водама. Како је подручје богато подземним водама, предвиђа се црпљење неопходних количина воде за водоснабдевање, гашење пожара и евентуалне технолошке процесе изградњом система бунара и црпних станица. Детаљно димензионисање концепта водоснабдевања могуће је тек након извођења детаљних хидрогеолошких истраживања, хидраучких прорачуна и сл.

Према наведеном Правилнику, овај комплекс спада у категорију К3 – представља категорију технолошког процеса угрожености према пожару у коју спадају погони у којима се врши транспорт и/или складиштење угља.

У складу са захтевима и одредбама Правилника дефинисано је техничко решење заштите објеката од пожара помоћу унутрашње и спољашње хидрантске мреже, што обезбеђује поуздано и ефикасно гашење пожара у случају његове појаве у било ком објекту у оквиру комплекса.

У оквиру *објекта постројења за припрему угља* унутрашњом хидрантском мрежом се бране: примарна дробилица, транспортер са тракама Ц-1, Ц2 и Ц3, секундарна дробилица, транспортери са тракама Ро-1, УБ-1, УБ-2, Уб-3 и УБ4, а у комплексу *рудничког круга* објекти главне машинске радионице, машински магацин, вулканизерска радионица, магацин инвестиција, магацин помоћне механизације, електро радионица, електро магацин, управна зграда и гардеробе и купатила. Сваки од објеката брани се од пожара и из спољне хидрантске мреже. Према Правилнику сваки објеката бране два спољашња хидранта са проток од 5 l/s.

Укупна количина воде потребна за гашење пожара посматра се кроз једновременост пожара у највећем објекту комплекса, односно главној машинској радионици (2000 m^2) у оквиру рудничког круга Са четири унутрашња (9 x 2.5l/s) и два спољашња хидранта (2 x5 l/s), укупна потребна количина воде за гашење пожара износи 32.5l/s.

Санитарна мрежа

За потребе рудничког круга неопхондо је обезбедити санитарну воду. Предвиђа се да се санитарне вода од бунара, као и хидрантска и техничка, препумпава ка компексу постројења. Након прибављања података о квалитету воде на изворишту, спроводи се третман воде пре дистрибуције потрошачима у комплексу.

У оквиру рудничког круг неопходно је обезбедити санитарну воду у објектима: главна машинска радионица, вулканизерска радионица, вадионица помоћне механизације, електро радионица, управна зграда, гардаробе и купатила, кантина и портирница. Такође, објекат управне зграде у зони постројења за припрему угља биће прикључен на мрежу санитарне воде.

У складу са пројектованим број запослених у копу „Западни Костолац“ (приближно 940 људи) и ископавање у трајању од (рад у три смене), предвиђена је укупна количина потребе за санитарном водом. Потребна количина воде је одређена на основу највећих могућих потреба, када раде сви запослени (I смена) и када се врши прање радионице и износи приближно 113m^3 /смена.

Фекална канализација

Како на локацији будућег комплекса не постоји канализациона инфраструктура, неопходне је отпадне воде сакупити спољном и унутрашњом мрежом фекалне канализације и усмерити их на постројење за пречишћавање отпадних воде, пре испуштања у реципијент.

Мрежу фекалне канализације неопходно је обезбедити у следећим објектима: главна машинска радионица, вулканизерска радионица, радионица помоћне механизације, електро радионица, управна зграда, гардаробе и купатила, кантина и портирница. Такође, објекат управне зграде у зони постројења за припрему угља биће прикључен на мрежу фекалне канализације.

Као и код утврђивања потреба за санитарном водом – у току најоптерећеније смене, исто се израчунава и количина фекалне канализације, а то је113 m^3 смена.

Пре испуштања фекалне канализације у отворени водоток, неопходно је пречишћавање на постројењу до нивоа захтеваног директивама и правилницима.

Зауљена кишна канализација

Кишна канализација са приступних саобраћајница и платоа прикупљаће се системом линијских канала са решеткама, уличним сливницима и/или отвореним бетонским префабрикованим риголама. Сакупљена зауљена кишна канализација мора проћи третман на сепаратору масти и уља пре испуштања у реципијент. Кишницу са кровова објеката могуће је пустити да се системом олука слободно излива у околно тло.

На свим преломима трасе, како у хоризонталном, тако и у вертикалном смеру, предвиђене се изградња ревизионих шахтова. Предвиђена је уградња префабрикованих бетонских елемената за шахтове. Поклопци на шахтовима ће бити за класу оптерећења Д400 уколико буду предвиђени за уградњу у саобраћајницама или Е600 за саобраћај ове површине за возила са високим осовинксим

оптерећењем. Пречник и нагиб цевовода канализационих мрежа условљен је диспозицијом терена и количином отпадних вода које се каналишу.

Заугљена кишна канализација

Атмосферска канализација за евакуацију заугљених атмосферских вода са површина у оквиру постројења за припрему угља обухвата одводњавање атмосферских вода са складишта угља и воду из дренажно система испод депоније угља која се одводи у систем атмосферске канализације. Сва вода са ових површина се прикупља системом заугљене кишне канализације и доводи до ретензионог базена, димензионисаног да прихвати меродавну рачунску кишу (кишу трајања Тк = 24 часа, повратног периода Т = 10 година).

Систем заугљене кишне канализације око одлагалишта угља се састоји од следећих система: главни колектори заугљене атмосферске канализације, отворени канали за прихват површинског отицаја са складишта и дренажни систем за прихват процедних заугљених вода из складишта.

1.4.3.1. Снабдевање електричном енергијом

Одређивање неопходних капацитета за напајање електричном енергијом у комплексу површинског копа „Западни Костолац“ заснива се потребама потрошача који ће бити укључени у процес експлоатације 8,0 x10^6 t угља годишње. У том смислу, у идејном решење снабдевања елекртичном енергијом укључина су кључна питања: одређивање инсталираних и једновремених снага БТО и БТД система, као и помоћних система, односно машина које ће бити ангажована у процесима наведене годишње експлоатације угља, одређивање потребне снаге нових средњенапонских постројења за напајање као и њихових локације. На основу урађених прорачуна потребне електрине снаге за рударске и пратеће активности закључено је да треба изградити нову трафостаницу.

Планирана ТС “Костолац Запад” 110/6 kV лоцирана је југо-источно од површинског копа, у непосредној близини рудничког круга. Потребно је урадити урбанистички пројекат

1.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Формирањем и развојем површинског копа „Западни Костолац“ долази до значајних промена и деградација простора у окружењу. Пре свега, отварањем површинског копа заузимаће се претежно пољопривредно земљиште, врло високог квалитета (око 85% површине које ће бити заузете за потребе рударства до 2035. године чине њиве, од тога око 65% су 1. и 2. катастарске класе), измениће се пејзажне карактеристике, односно неизбежни негативни утицаји самог постојање пројекта су деградација природног амбијента, заправо промена физичког изгледа терена, деградација земљишта и нарушавање биодиверзитета на простору заузетом рудником и одлагалиштем.

Осим деградације земљишта и поремећаја његове геолошке и педолошке структуре, рударским радовима у процесу експлоатације долази и до нарушавања природне равнотеже флоре и фауне (поремећај аутохтоног екосистема), а утицаће и на загађење ваздуха суспендованим честицама и прашином, промене/спуштања нивоа подземних вода, бука у радној средини и др.

Имајући у виду да се ради о формирању новог копа, свакако да успостављање функционалне организације простора у погледу диспозиција објеката/опреме омогућиће да функционисање/рад буде сигурнији, практичнији и једноставнији, а уз одабир ефикасне и енергетски штедљиве опреме и увођење аутоматског управљања и даљинског надзора у главним технолошким процесима и на кључној опреми значајно доприноси у остваривању енергетске ефикасности комплекса.

Комплексна заштита животне и радне средине подразумева комбиновану примену техничко-технолошких мера, усмерених на спречавање настајања физичких и хемијских штетности у радној средини као и организационих мера на смањењу обима неповољног утицаја на средину. Ради тога се, за свако радно место разрађују прописи и протоколи, а извршиоци посла и радних задатака су дужни да их се придржавају, чиме се остварује потпуни процесни приступ.

У доступној документацији за отварање површинског копа „Западни Костолац“ на основу процена о загађујућим материјама (честице прашине, испуштени гасови, воде и друге течне и гасовите отпадне материје) које настају током експлоатације и одлагања јаловине, неколико година примарне прераде и дугорочног транспорта (до барже на Дунаву у првих пет година, односно до енергетских постројења у Костолцу до краја радног века копа) указује са на потребу примене мера како би се ови утицаји контролисали.

1.5.1. Мере заштите ваздуха

Потенцијални извори загађење ваздуха суспендованим честицама (минерална прашина), идентификовани су: • суве површине на активним етажама и површинама (површински коп, одлагалишта откривке, депонија угља), • рударске машине и технолошка опрема на површинском копу и одлагалиштима (роторни багери, одлагачи, утоварачи, булдозери и др.), • трасе транспортера са траком, • траса камионског транспорта угља на површинском копу, • рударске машине и технолошка опрема за уситњавање и класирање угља.

Извори загађивања ваздуха издувним гасовима (CO, NOx, SO_2, и др.) су мотори рударских утоварних, транспортних и помоћних машина.

У погледу заштите ваздуха са површина одлагалишта (спољашњег у почетној фази отварања копа, а након пете године и унутрашњег одлагалишта) планирана је примена рекултивације са следећим фазама: **•техничка рекултивација** која подразумева – оспособљавање приступних путева на одлагалиштима и нивелисање завршних равних одлагалишта и антиерозионе радове – усецање терасних равни на етажним косинама; • **агротехничка рекултивација** обухвата радове машинског растурања минералног ђубрива, орање, тањирање, дрљање, предсетвену припрему, сетву, наводњавање, жетву комбајнирањем и др. и • **биолошка фаза** рекултивације обухвата биотехничке и фитомелиоративне мере за подизање култура на припремљеним површинама.

Узимајући у обзир физичке и хемијске особине јаловинског материјала (депосола), непосредну близину површинског копа, геоморфолошке особине одлагалишта, природну вегетацију у непосредном окружењу, рекултивација на одлагалиштима вршиће се на косим и равним површинама.

Емисије честица прашине из различитих извора на површинском копу могу се смањити за 50%-70% применом техника квашења минералне сировине или обарања прашине прскањем водом.

У комплексу постројења за примарну прераду биће постављен систем за отпрашивање да би се ширење прашине свело на минимум. Отпрашивање унутар објекта примарног дробљења обављаће се мрежом канала за отпрашивање, афилтровентилациони уређај (врећасти филтер), вентилатор и канал за испуст пречишћеног ваздуха инсталише се поред објекта. Такође, у транспотру угља до баржи на Дунаву користиће се затворени транспортери, па распрашивања честица у околину практичнио неће бити.

1.5.2. Мере заштите загађењ вода

Регистровани извор угрожавања су: • утицај на хидрогеолошки и хидролошки режим подручја експлоатације, спуштање нивоа подземних вода, • одводи воде са простора рудника и потенцијална контаминација водотокова, • атмосферске воде које доспевају у контуру копа и одлагалишта, • потенцијална контаминација локалних подземних вода.

Реципијент површинских и подземних вода сакупљених са простора површинског копа „Западни Костолац“ је Дунавац. Ради заштите реципијента Дунавца, а тим и слива реке Дунав, неопходно је пратити квалитет воде у Дунавцу као и отпадних вода у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС„ бр.18/2024) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Начина да се потенцијална загађења Дунавца сведу на

најмању могућу меру је увођење система мониторинга квалитета вода које се системом одводњавања површинског копа испумпавају у Дунавац, као и израда објеката за њихово претходно пречишћавање, уколико се констатује да су незадовољавајућег квалитета.

Испод складишта рудне масе код постројења за припрему угља биће инсталирана водонепропусна мембрана да би се спречио продор воде у околину и вода сакупила и спровела до отвореног таложника. Складиште има подлогу од водопропусног материјала (туцаника/шљунка) како би се атмосферска вода спровела до нижих слојева и остварила довољна носивост тла. Испод ових слојева биће инсталирана водонепропусна мембрана да би се спречио продор воде у околину и вода сакупила и спровела до отвореног таложника.

Такође, кроз систем кишне канализације са нових приступних путева сакупљаће се зауљена кишна канализација која мора мора проћи третман на сепаратору масти и уља пре испуштања у реципијент.

Истовремено, атмосферска канализација за евакуацију заугљене атмосферске вода са површина у оквиру постројења за припрему угља обухвата одводњавање атмосферских вода са новопројектованог складишта угља и воду из дренажног система испод депоније угља која се одводи у систем атмосферске канализације. Сва вода са ових површина се прикупљају системом заугљене кишне канализације и доводи до ретензионог базена

Заугљена атмосферска канализација која се слива са косина одлагалишта прихвата се системом отворених бетонских канала који су цевоводом повезани са главним колекторима заугљене атмосферске канализације. Отворени бетонски канали су постављени по обиму целог одлагалишта.

1.5.3. Мере заштите од буке и вибрација

Могућност појаве неповољног утицаја прекомерне буке у радним околинама постоји у свим фазама технолошког процеса површинске експлоатације. Извори буке су рударске машине за откопавање (роторни багери, одлагачи, компресори), транспортне машине (транспортери са тракама и камиони), помоћне машине (булдозери, грејдери), рударске машине и технолошка опрема за уситњавање и класирање угља у оквиру постројења за примарну прераду.

Октопавање угља на копу обављаће се са хидрауличним багерима и камионима транспортује до дробиличног постројења, а затим транспортним тракама до места утовара у барже.

На основу анализе нивоа буке која потиче од рударских активности на површинском копу за услове стања рударских радова након 5 година рада закључено је да се у у зони најближих рецептора - стамбених објеката у насељу Батовац и Брежане, не очекује негативан утицај буке, на отвореном простору, из технолошког процеса експлоатације и транспорта угља. Наиме, код најближих рецептора – стамбених објеката у насељу Батовац, може се очекивати ниво буке од 45 dB (A), што одговара према уредби за зону 3 (чисто стамбена подручја) за ноћни период. Само најближи стамбени објекти копу могу бити захваћени нивоу буке од 50 dB (A).

Извори буке у објекту (постројење) због зидова, између осталог, представљају значајну баријеру за емитовање буке.

1.6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Планска решења, као и правила изградње и уређења простора за просторну целину, спроводе се непосредно – издавањем информације о локацији и извода из планске документације за потребе формирања захтева за утврђивање јавног интереса и даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације.

С обзиром да ће се на овом простору развијати рударске активности, неопходна је израда програма праћења утицаја планираних рударских радова у експлоатацији и преради рудена све аспекте животне средине (интегрални мониторинг).

Правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене урађена су са флексибилним решењима која омогућују да се у току примене (реализације) могу извршити мање измене и допуне на основу нове студијске и техничке документације.

Мање измене и допуне правила уређења и правила грађења Просторног плана могу да се утврде након доношења Плана и то кроз израду и доношење планова детаљне регулације или урбанистичких пројеката.

Уколико се укаже потреба за већим променама планских решења и пропозиција Просторног плана, приступа се изменама и допунам овог или доношењу новог планског документа.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:

Детаљна референтна карта бр. 2.1. Потцелина 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Детаљна референтна карта бр. 2.2. Потцелина 2: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Детаљна референтна карта бр. 2.3. Потцелина 3: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

2. ПОДРУЧЈА НАСЕЉА ДУБРАВИЦА И БАТОВАЦ

2.1. Полазне основе

Грађевинско подручје насеља Дубравице налази се у целини у обухвату површинског копа „Западни Костолац“, па је неопходно пресељење целог насеља.

Грађевинско подручје насеља Батовца својим источним делом наћи ће се близу границе будућег површинског копа. С обзиром да ће насеље бити изложено индиректним утицајима површинског копа (бука, прашина, повремено снижавање нивоа подземних вода и др.) и да ће део атара насеља бити заузет за потребе рударских активности, домаћинства Батовца могу да се изјасне да ли желе да остану да живе у Батовцу након отварања површинског копа „Западни Костолац“.

У складу са планираном динамиком развоја рударских активности **предвиђено је да се пресељење насеља Дубравице и потенцијално пресељење насеља (дела насеља) Батовца реализује у периоду од 2031–2035. године**. Припремне активности за пресељење морају се реализовати у период од 2025–2030. године. У овом периоду потребно је да се обаве све активности на изради, разматрању и доношењу Просторног плана, утврђивање јавног интереса и почетак спровођења експропријације непокретности у зони развој рударских активности планираних до 2035. године у Просторном Плану и урадити Акциони план пресељења насеља Дубравица и потенцијално насеља (или дела насеља) Батовац.

Пресељење ће се реализовати у складу са Програмским основама и Планом (програмом) пресељања насеља Дубравица и потенцијално насеља (дела насеља) Батовац који су саставни део Просторног плана. Након доношења Просторног плана, на основу принципа, услова и смерница утврђених у Програмским основама и Плану/програму пресељења треба урадити Акциони план пресељења насеља Дубравица и потенцијално насеља (дела насеља) Батовац и Оперативни план измештања гробља из насеља Дубравица.

У току израде Акционог плана пресељења мора се спровести детаљна анкета домаћинстава/власника непокретности која треба да покаже ставове домаћинстава о начину пресељења (самостално или групно) и реализацији пресељења домаћинстава из Дубравице и Батовца. Истовремено, на основу резултата ове анкете и у сарадњи са Градском управом Града Пожаревца морају се изабрати и уредити локације за пресељење.

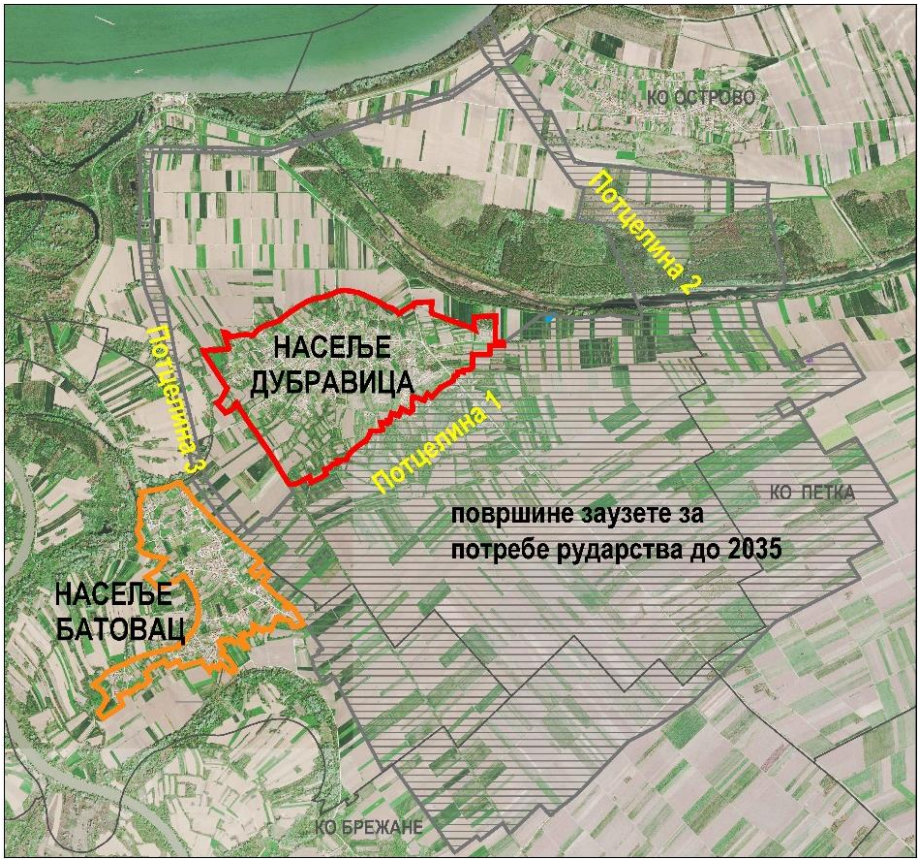
Резултати прелиминарне анкете о начину пресељења (одговорило око 20% власника из насеља Дубравице и око 15% из насеља Батовац) спроведене у току августа 2025. године показују да се већина домаћинстава/власника изјаснила за самостално пресељење. С обзром на реалтивно мали број одговора на анкету, може се извести врло оквиран закључак да неће бити довољан број домаћинстава за групно пресељење и формирање новог насеља, односно да ће се групно пресељење решавати у оквиру постојећих насеља за које постоје регулациони планови (или ће бити накнадно урађени) и имају довољан број неизграђених парцела. У сваком случају, начини пресељења ће бити утврђени у Акционом плану пресељења, а на основу детаљног анкетног снимања које треба спровести.

Такође, на основу овог анкетног снимања које ће укључити и социо-економску димензију домаћинстава, уз податке надлежних служби социјалне и здравствене заштите, могу се идентификовати социјално угрожена домаћинства – грађани који су највише изложени ризику физичког и економског расељавања. У том смислу, Акциони план пресељења садржаће **део који се односи на социјалну подршку** за домаћинства која због посебног стања социјалне и/или материјалне угрожености нису у могућности да самостално организују или финансирају пресељење.

2.2. Правила уређења и правила грађења

Општа правила изградње и уређења простора у зонама утицаја рударских активности дата су у Просторном плану, односно делу за насеља потенцијално угрожена рударским активностима.

Такође, да би се утврдило стање постојећих објеката који ће бити предмет откупа, након проглашења јавног интереса и спроведеног детаљног анкетног снимања за потребе израде Акционог плана пресељења, АД ЕПС ће урадити снимање терена што ће бити и **датум пресека**, тј. крајњи рок до када се признају било каква улагања у непокретности које се откупљују, осим трошкова који су били неопходни за редовно коришћење непокретности (поправке постојећих стамбених или економских објеката, монтажни и мобилни објекати које је могуће преселити и слично).



Скица 21: Подручја насеља Дубравица и Батовац

Подручје насеља Дубравице нешто је шире од грађевинског подручја насеља, због повезивања са површинама које ће бити заузете за потребе рударских активности у Потцелини 1. Истовремено, у делу Потцелине 1 налази се и део грађевинског подручја насеља (108 парцела на којима су окућнице домаћинстава). Преглед катастарских парцела у насељима Дубравица и Батовац дати су у *Табели 8*., а сумарни подаци о броју, површинама и власничкој структури у *Табели 9.*

Евидентирано је укупно 1.555 парцела – 1. 008 у насељу Дубравица и 547 у насељу Батовац.

Табела 8: Попис катастарских парцела у насељима Дубравица и Батовац

Насеље	Катастарске парцела
ДУБРАВИЦА	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74/1, 74/2, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128/1, 128/2, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139/1, 139/2, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157,158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170,171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 217, 218, 237, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266,267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349/1, 349/2, 349/3, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419/1, 419/2, 419/3,

Насеље	Катастарске парцела
	420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475/1, 475/2, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483/1, 483/2, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509/1, 509/2, 510, 511, 512, 513, 514, 515/1, 515/2, 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, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564/1, 564/2, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632/1, 632/2, 633/1, 633/2, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647/1, 647/2, 647/4, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655/1, 655/2, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667/1, 667/2, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695/1, 695/2, 695/3, 696, 697/1, 697/2, 697/3, 698/1, 698/2, 699/1, 699/2, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719/1, 719/2, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726/1, 726/2, 727, 728,729, 730, 731, 732, 733, 734, 735/1, 735/2, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776/1, 776/2, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834/1, 834/2, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856/1, 856/2, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865/1, 865/2, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885/1, 885/2, 887/1, 888, 895, 905, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028/1, 1029/1, 1030, 1031, 1032, 1052, 1097, 1268, 1305/1, 1306, 1311, 1312, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413,1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1420, 1421, 1422, 1424/1, 1424/2, 1425, 1426, 1429, 1430, 1439, 1456, 2239, 2248, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507
БАТОВАЦ	277, 283, 284, 285, 286, 287, 287, 1815, 1829, 1830, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1865, 1866, 2103, 2104, 2105, 2106, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2132, 2133, 2134, 2135, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2235, 2236, 2237, 2238, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2298, 2299, 2300/1, 2300/2, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315/1, 2315/2, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325/1, 2325/2, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2355, 2356/1, 2356/2, 2357, 2358, 2361, 2362, 2364, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2374, 2376, 2380, 2381, 2390, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2404/2, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2421, 2422, 2423, 2424, 2426, 2427, 2428, 2429, 2436, 2437, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2467/1, 2467/2, 2467/3, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2505, 2507, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2541, 2542, 2543, 2544/1, 2544/2, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2564, 2565, 2566, 2567, 2569, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584/1, 2584/2, 2585, 2586, 2594, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613/1, 2613/2, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2629, 2630, 2631, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654/1, 2654/2, 2655/1, 2655/2, 2656, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2701, 2702, 2703, 2704, 2706, 2707/1, 2707/2, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713/1, 2713/2, 2714, 2716, 2717, 2718, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2730, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745

Табела 9: Број, површина и власничка структура у зони насеља Дубравица и Батовац

Потцелине	УКУПНО		Приватно власништво				Јавна својина	
			Окућнице		Остало земљиште			
	Број парцела	Површина (ha)	Број парцела	Површина (ha)	Број парцела	Површина (ha)	Број парцела	Површина (ha)
Дубравица	1.008	198,3	438	80,3	500	94,4	70	23,7
Батовац	547	100,6	274	53,4	246	37,8	27	9,4
Укупно	**1.555**	**298,9**	**712**	**133,7**	**746**	**132,2**	**97**	**33,1**

2.2.1. Окућнице и остало земљиште у приватној својини

У насељу Дубравица налази се 438 катастарских парцела укупне површине 80,3 ha на којима су евидентирани објекти (стамбени и/или помоћни). У структури осталог земљишту у приватној својини[42] површине 94,4 ha (500 катастарских парцела) нешто мање од дветрећине чине њиве – 61,0 ha (239 парцела), око четвртине су воћњаци – 24,4 ha (150 парцела), док је учешће шума незнатно – само 2,5 ha (31 парцела).

У насељу Батовац на 274 катастарских парцела површине 53,4 ha евидентиране су окућнице домаћинстава, а остало земљиште у приватној својини заузима 37,8 ha (246 парцела). У структуру осталог земљишта око половине чине њиве – 18,0 ha (105 парцела), воћњаци заузимају површину од 13,3 ha (80 парцела), а шуме само 2,2 ha (23 парцеле).

2.3. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

Покретање и реализација процеса експропријације реализоваће се у складу са Законом о експропријацији и условима и динамици пресељења прецизираним у Акционом плану пресељења који треба урадити након доношења Просторног плана.

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ :

Детаљна референтна карта бр. 2.4. Преглед катастарских парцела у насељима Дубравица и Батовац

[42] На основу података из Базе катастра непокретности Града Пожаревца (стање децембар 2022. године)

B. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИНФРАСТРУКТУРНЕ СИСТЕМЕ

1. КОРИДОРИ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ – ТРАЧНИ ТРАНСПОРТ УГЉА И ТРАНСПОРТ РУДАРСКЕ МЕХАНИЗАЦИЈЕ

1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Коридор посебне намене обухвата површину од 153,53 ha, простирући се на подручју КО Петка, КО Кленовник, КО Ћириковац и КО Брадарац. Просторна целина подељена је на две просторне потцелине: Потцелина 1 – Трачни транспорт угља од П.К. „Западни Костолац“ и Потцелина 2 – коридор за транспорт рударске механизације.

ПОТЦЕЛИНА 1. ТРАЧНИ ТРАНСПОРТ УГЉА ОД П.К. „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“

Концепција експлоатације угља у Костолачком басену предвиђа отварање новог површинског копа „Западни Костолац“ и обезбеђење потребних количина угља за ТЕ „Костолац Б“, а сам транспорт угља ће се вршити системом транспортера са траком.

Динамика развоја рударских радова подразумева две фазе рада система трачног транспортера. Током прве фазе угаљ се транспортује до привременог утоварног места на Дунаву или до пристаништа у кругу ТЕ-КО А, за капацитет 3 мил. тона. У другој фази рада угаљ ће се пласирати ка постројењу за припрему ПК „Дрмно“, односно ка ТЕ „Костолац Б“. Планирано је да ће завршетак прве фазе, односно почетак друге фазе, почети у 10-тој години експлоатације површинског копа „Западни Костолац“ (припрема од 2028., отварање 2031.) и то са капацитетом од 8 милиона тона угља годишње[43].

Трачни транспортни систем повезује коп „Западни Костолац“ новом трасом транспортера за угаљ (Т1-Т4) која се надовезује на постојећи трачни транспортер који тренутно повезује термоелектране Костолац А и Костолац Б (постојећа траса Т5-Т8). Траса постојећег трачног транспортера, дефинисаног урбанистичким параметрима у претходном ППППН (2013), води од „Разделног бункера“ у комплексу ТЕ "Костолац Б" до ТЕ "Костолац А" и пристаништа. Постојећи трачни коридор у потпуности ће бити у примени, са одговарајућим окретањем смера транспортне траке, у зависности од потреба.

Слика 2: Погонска станица и уситно корито

[43] Студија изводљивости експлоатације лежишта Западни Костолац, Извештај 1, РГФ и Делта Инжењеринг Д.О.О, 2024.

Основном концепцијом и дефинисаном технологијом рада транспортног система обезбеђена су поуздана техничка решења за регуларан рад, односно, редовно снабдевање угљем за обе термоелектране. Основном концепцијом и диспозицијом кључних објеката транспортног система обезбеђено је да се задрже постојеће функције и опрема у објектима пријема и прераде угља у обе термоелектране.

У целом систему везног транспортног система кључна функција је везана за рад комплекса за преузимање угља са ПК „Западни Костолац“, имајући у виду да се у једној технолошкој тачки врши дистрибуција угља за рад две термоелектране.

С обзиром да ова врста објекта у највећем делу мало оптерећује подлогу и имајући у виду да је траса положена у насипу, делови терена којима се трасе воде нису проблематични и нису посебно геотехнички испитивани.

Дужине, као и потребни број транспортера мења се у зависности од напредовања копа, односно фигуре копа:

- укупна дужина трачног транспорта угља од ПК „Западни Костолац“ до повезивања са постојећом траком за угаљ је око 7,8 km,
- у обухвату просторне потцелине је у укупној дужини од око 6,7 km,
- у граници просторне целине ПК „Западни Костолац“ је до стационаже 0+ 1,08 km,
- у заједничком коридору са трасом транспорта рударске механизације је на стационажи 0+ 4,7 km,

1.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ ПОТЦЕЛИНЕ 1

Просторна целина 1 обухвата 57 ha на подручју КО Петка и КО Кленовник и мањим делом КО Костолац село.

Од почетне тачке на граници са просторном целином површински коп Западни Костолац, Простона целина 1 обухвата у : КО Петка целу к.п.бр. 223 и делове к.п.бр. 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 238, 239, 240, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 334, 335, 336, 337, 338, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 383, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 667, 668, 679, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 813, 814, 815, 816, 817, 1691, 259/2, 812/1, 812/2, 814, 815, 816, 817, 866, 867, 868, 905, 906, 907, 1672, 1673, 1692, 1695/1, 1696, 1669/1, 1688, 1689, 1700/1, 1757/1; у КО Кленовник целе к.п.бр. 12, 13, 15, 16, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 155, 156, 157, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189 и делове к.п.бр. 11, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 192, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 433, 440, 441, 446, 448, 452, 455, 456, 457, 462, 465, 468, 469, 470, 475, 477, 493, 497, 498, 501, 502, 504, 505, 508/1, 509, 510, 511/1, 1414/1, 1415, 1417, 2888, 2889, 2890; Костолац село део кп.бр. 1640/1.

1.3. ПЛАНИРАНИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Површине у обухвату просторне потцелине уређују се као површине рударских активности.

1.3.1. Положај транспортне траке и пратећих објеката

Основни елементи транспортног система који повезује површински коп „Западни Костолац“ и ТЕ „Костолац Б“ су следећи:

- објекат преузимања угља са површинског копа „Западни Костолац“;
- траса транспортера са припадајућом инфраструктуром; и
- повезивање на постојећи систем транспорта од ПК „Дрмно“ до ТЕ „Костолац А“.

Преузимање ровног угља са површинског копа „Западни Костолац“ се врши у објекту „Расподелног бункера“.

Траса транспортног система, укупне дужине 3.980 m и ширине 15 m, састоји се од четири деонице, до повезивања на постојећи систем транспорта од ПК „Дрмно“ до ТЕ „Костолац А“, од којих свака припада одговарајућем транспортеру са траком – Т1, Т2, Т3 и Т4.

Траса транспортера је дефинисана тако да омогући оптималне услове изградње и експлоатације транспортног система у функцији: укупне дужине транспортног система; конфигурације терена; услова заштите околине; услова експропријације земљишта; времена изградње и услова и трошкова одржавања система.

1.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Обухват коридора трачног транспорта угља је дефинисан је од границе са ПЦ «Западни Костолац» по планираној траси за трачни транспорт угља, до прикључења на трасу постојећег трачног транспорта угља од ПК Дрмно до ТЕ-КО А, дефинисаног у претходном ПППУН (2013).

Траса трачног транспортера представља појас од минимум 15 m који је дефинисан одговарајућим аналитичко геодетским елементима. Линија обухвата (коридора трачног транспорта угља) је одређена пописом припадајућих катастарских парцела.

Транспорт угља са откопних етажа ће се вршити различито у две фазе експлоатације. У првој фази угаљ се одвози камионима транспортним путем до дробиличног постројења постављеног на источном ободу копа, и даље уситњен угаљ се превози транспортерима Т1 и Т2 до претовара на барже. У другој фази вршиће се утовар угља дуж етажних транспортера након чега се даљи извоз врши збирним транспортером UZ-1, затим UZ-2 и UZ-3 до система транспортера за одвоз угља до термоелектране.

Постојећа траса за транспорт угља промениће смер од ПК Дрмно, односно возити угаљ до пресипног места на постојећем систему транспортера за снабдевање Костолац Б или ће се урадити потпуно нови транспортер по раније дефинисаним урбанистичким параметрима. Сваки од транспортера са траком ће имати класичну коповску погонску станицу, као у усипно корито и секције на понтонима. Поред ових транспортера са траком ће се равнањем терена направити довољна ширина пролаза/пута за пролаз возила за одржавање система транспортера.

Коридор за транспорт угља, уз транспортну траку, има асфалтирану сервисну саобраћајницу. Транспортер је хаубиран, затворен, у нивоу тла. Прелаз преко транспортера врши се постављањем бетонских стубова.

Траса транспортера не угрожава ни једну од постојећих функција саобраћајница са којима се укршта. Сва укрштања обезбеђују несметан рад транспортера и регуларно коришћење саобраћајница.

Овим документом дефинишу се се општа правила и услови парцелације, регулације и изградње, којима се оквирно одређује величина, облик и површина грађевинске парцеле која се формира, начин уређења грађевинских парцела, регулационе линије и правила грађења.

Правила важе за изградњу предметног објеката, замену, доградњу и реконструкцију, што значи да се приликом доградње и реконструкције треба поштовати урбанистичко –регулациони параметри дефинисани на детаљној рефералној карти.

Јавни интерес за прибављање земљишта може се утврдити по основу:
- експропријације,
- административног преноса или
- непотпуне експропријације (права службености).

Пројектом препарцелације чији је саставни део и Пројекат геодетског обележавања ће се прецизно дефинисати грађевинска парцела за трачни транспорт угља и сервисне саобраћајнице и других инфраструктурних система.

1.4.2. Услови за укрштање са осталом инфраструктуром

Снабдевање електричном енергијом

У оквиру планираног коридора транспортне траке за пренос угља, налазе се електроенергетски водови који су у власништву А.Д. „Електромрежа Србије“ и дистрибутивна мрежа у власништву А.Д. „Електропривреда Србије“.

Снабдевање електричном енергијом транспортног система врши се на следећи начин:

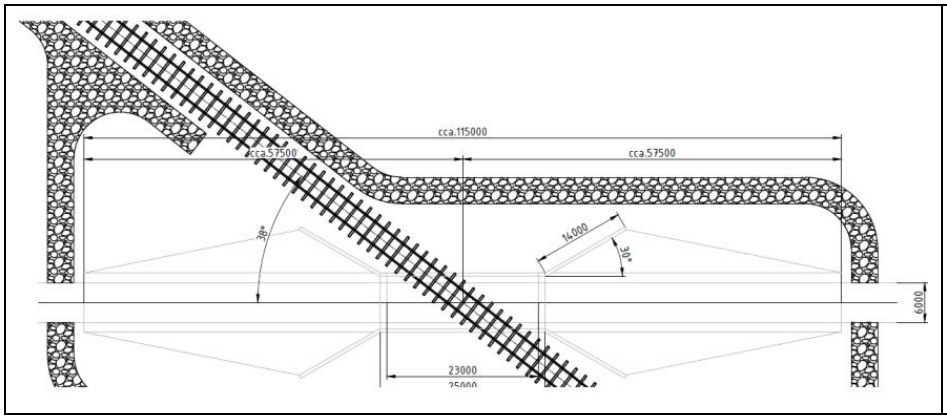
– из ТС „Дробилана“ у ТЕ „Костолац Б“ напаја се електро постројење транспортног система које обезбеђује електричну енергију комплексу за преузимање угља са ПК „Западни Костолац“ и транспортеру Т1;
– из ТС „Рудник“ напајају се електричном енергијом транспортери Т2, Т3 и Т4.

Такође, траса планиране транспортне траке за се укршта са планираним прикључним далеководом 110 kV за потребе напајања ТС „Костолац Запад“. Потребно је да се у се у даљој техничкој документцији дефинише међусобно укрштање, а све у складу са релевантним стандардима, прописима и правилницима из области електронергетике.

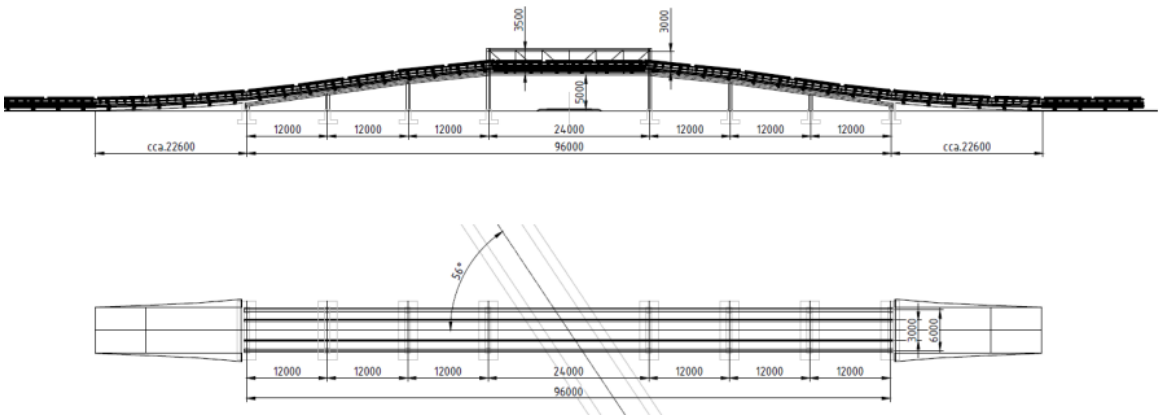
Укрштања са друмским саобраћајницама

На простору коридора трачног транспортера предвиђен је сервисни пут, који се пружа целом дужином транспортера и има функцију противпожарног пута.

Траса саобраћајнице се води паралелно траси транспортне траке на осовинском растојању од 4,0-6,0 m. Ширина саобраћајнице је 4,0 m, док ширина попречног пресека планума износи просечно 10,0 m у насипу и 12,0 m у усеку.



Слика 22: Прелаз преко траке



Скица 23: Транспортни мост преко асфалтне саобраћајнице

На местима укрштања транспортера са магистралним асфалтним саобраћајницама биће потребна израда транспортних мостова и то тако да слободан пролаз испод челичне конструкције моста буде минимум 4,5 m, како би био омогућен несметан пролаз великих камиона и шлепера. Предвиђена је изградња четири оваква моста. Један на месту укрштања транспортера са траком Т-2 са новом саобраћајницом између Костолца и Пожаревца. Други на преласку транспортера са траком Т-3 преко државног пута IIA реда (бр. 159) Пожаревац-Костолац. Два су на местима укрштања транспортера са траком Т-4 са новим саобраћајницама за одржавање новог ветропарка. Транспортери са траком од Т-1 до Т-4 ће бити постављени на потпуно новој траси и биће потребно извршити припрему терена за њихову монтажу, док ће транспортери од Т-5 до Т-7 бити постављени трасом постојећег, и раније дефинисаног урбанистичким параметрима, система транспорта угља од постројења за припрему угља ПК Дрмно до ТЕ „Костолац А“. Пре монтаже транспортера са траком Т-5 до Т-7 биће потребно демонтирати постојеће транспортере.

Табела бр. 10: Карактеристике транспортера са траком

		Т-1	Т-2	Т-3	Т-4	Т-5	Т-6	Т-7
Капацитет транспорта	[t/h]	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Ширина траке	[mm]	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800
Дужина транспорта	[m]	1600	3000	1560	1670	1375	1350	830
Тип траке		ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST
Брзина траке	[m/s]	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	5,2	5,2
Снага погонског агрегата	[kW]	2x1000	2x1000	2x1000	2x1000	2x1000	2x630	2x630
Напон напајања	[kV]	6	6	6	6	6	6	6

До места повезивања са постојећим системом транспорта угља ка ТЕКО А дужина трачног система за транспорт угља је преко 7,8 km.

Укрштање са трасом пепеловода

Траса трачног транспортера се на делу транспортера Т-4 укршта са коридором пепеловода, који воде из ТЕ „Костолац Б“ према одлагалишту „Дрмно“. Преко трачног транспортера прелазе конструкцијом, при чему је потребно испоштовати минималну висину од 3,5 m од покретне траке.

Стубови који носе конструкцију пепеловода се могу постављати на минималном растојању од 3,0 m од крајње ивице трачног транспортера.

Траса пепеловода из ТЕ „Костолац Б“ се води паралелно са трасом постојећег трачног транспортера на међусобном растојању од око 15 m.

Укрштања са електричним водовима

Траса планиране транспортне тарке за пренос угља се укршта са следећим постојећим далеководима:

– ДВ 110 kV бр. 1144Б/2 ТС Пожаревац 2 -ТС Костолац А,
– ДВ 2 x 110 kV бр. 102АБ/1 ТЕ Костолац А - ТС Пожаревац,
– ДВ 110 kV бр. 1159 РП Дрмно - ТЕ Костолац А,
– ДВ 110 kV бр. 1128/1 ТЕ Костолац А - ТС Рудник 1.

Водови напона 110 kV и 400 kV се издижу на довољну висину изнад транспортне траке и пута, уз механичко и електрично појачавање у складу са прописима, а траса транспортне траке се прилагођава постојећем распореду стубова далековода. Трасе високонапонских далековода представљају условно повољне површине за пролазак, с тим да паралелно пружање трасе транспортне траке и трасе далековода представља веће ограничење од попречног укрштања траса.

Укрштање са топловодом

Укрштајни угао треба да је што ближи 90^0 а не мањи од 45^0. Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова, испод или изнад топловода.

1.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

1.5.1. Основне карактеристике транспортера са траком

Транспортери су стационарни објекти, без могућности померања у току експлоатације. Састоје се од следећих технолошких елемената: погонска станица; повратна станица; стандардне секције (чланци) са слоговима ваљака; навозни мост (коси чланак); понтон за стандардне секције и гумене траке ширине 1,4 m.

Ширина гумене траке задовољава тражени максимални капацитет транспортног система од 1.200 t/h, уз брзину кретања траке V=4,6 m/sec, док погонске станице заједно са погонским агрегатима, кочницама и електро витловима за затезање траке омогућавају континуирани проток материјала.

Повратно истоварне станице су типске и израђене су заједно са пријемним коритом за усип материјала. Ослањање елемената транспортног система на тло врши се преко челичних и бетонских понтона.

Платои се изграђују као хоризонталне деонице транспортне трасе, са одговарајућим бочним нагибима за одводњавање површинских вода.

Дуж целе транспортне трасе предвиђена је сервисна саобраћајница, која је истовремено и противпожарни пут.

Имајући у виду да је трачни транспортер објекат са високим степеном ризика на раду, потребно је обезбедити контролисани приступ траци и пратећим објектима. У ту сврху се предлаже изградња заштитне ограде целом дужином пружања траке која ће онемогућити приступ незапосленим особама и животињама. Прелазе преко траке за раднике и пешаке је потребно обезбедити преко денивелисаних пешачких прелаза, обезбеђеним оградама.

1.5.2. Правила грађења за електроинсталације

С обзиром на диспозицију потрошача електричне енергије у оквиру транспортног система за повезивање ПК "Западни Костолац" са ТЕ "Костолац Б" генерални правци и извори напајања дефинисани су поглављу Снабдевање електричном енергијом. Детаљна техничка решења везана за електроснабдевање транспортног система потребно је урадити у електро пројектима.

Извођење радова се врши на основу техничке документације израђене сагласно техничким условима надлежног предузећа уз примену важећих прописа и техничких порука електродистрибуције Србије и то:

- Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Службени лист СФРЈ“ бр. 6/9);
- Правилника о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих ТС („Службени лист СФРЈ“ бр.13/78 и лист СРЈ 37/95); и
- Техничких препорука ЕД Србије: tp1a „Дистрибутивне ТС 10/0.4kV, и 20/0.4kV.

Код укрштања, приближавања и паралелног вођења, стубови надземне мреже ниског напона могу се постављати уз саму ивицу каблова за саобраћајнице или кабловских улаза.

Енергетски кабловски водови могу се поставити уз услов да су обезбеђени потребни минимални размаци од других врста инсталација и објеката и то:

- 0,4m– од цеви водовода и канализације,
- 0,5m – од телекоминикационих каблова,
- 0,6m – од спољне ивице канала за топловод и
- 0,8m – од гасовода у насељу

Ако се потребни размаци не могу постићи енергетски кабл се полаже у заштитни појас пута са обе стране место укрштања, или целом дужином код паралелног вођења, при чему најмањи размак не не сме бити мањи од 0,3 m.

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова, испод или изнад гасовода топловода и цеви водова и канализације.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла је могуће уз поштовање минималног размака, под углом што ближе 90°, не мање од 30° у насељу, односно, 45° ван насеља. Енергетски кабл се полаже испод телекомуникационог кабла. У односу на зидове или темеље грађевинских објеката минимални размак треба да је 0,3m. На прелазу преко саобраћајнице кабл се полаже у кабловској канализацији, односно, у заштитној цеви на дубини мин.0,8m испод површине коловоза.

1.5.3. Правила грађења телекомуникационе мреже

На командном пулту постројења за преузимање угља извешће се оптички сигнал рада транспортера Т1. Такође, изведена је и телефонска веза између командног пулта у дробиличном постројењу.

Подземни телекомуникациони водови транспортне, приступне, и телекомуникационе канализације постављају се испод грађевинских парцела уз сагласност власника-корисника. Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4m на дубини од 0,8 до 1,0m према важећим техничким прописима за полагање ТТ каблова у ров.

Код приближавања и укрштања ТТ каблова са осталим инфраструктурним објектима потребно је остварити минималне размаке.

1.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1.6.1. Мере заштите вода

У складу са очекиваним привредним развојем, а тиме и повећаним обимом производње, неопходно је спровести превентивне и санационе мере ради очувања квалитета површинских и подземних вода, како на предметном подручју, тако и у ближем окружењу.

Физичко-хемијске анализе узорака прелива дренажне воде копа „Дрмно“ показале су да су Главни параметри који не задовољавају захтевани квалитет Млаве су минерална уља, феноли и биолошка потрошња кисеоника.

Концепција заштите вода заснива се пре свега на:

– спречавању деградације подземних вода (физичка, хемијска и биолошка стабилност) у водоносном хоризонту;
– обезбеђењу редовне контроле стања система за одвођење дренажних, етажних, атмосферских процедних вода, као и хидрауличних пумпи; неопходно је стално праћење физичких и хемијских параметара квалитета вода пре испуштања у реципијент; како услед употребе механизације ове воде могу садржати извесне количине уља и мазива, неопходно је омогућити адекватан третман применом сепаратора уља и масти; и
– одрживом развоју, што подразумева разумно коришћење простора и ресурса, очување животне средине на начин којим се истовремено доприноси побољшању њеног квалитета.

1.6.2. Мере заштите земљишта

Заштита пољопривредног, грађевинског и осталог неплодног земљишта ће се постићи спровођењем следећих мера:

– пошумљавањем, озелењавањем контактних зона;
– забраном одлагања отпадних материја на за то непредвиђеним локацијама; и
– одговарајућим техничко - технолошким решењима (уградњом пречистача отпадних гасова и чађи), као и редовним одржавањем чистоће у циљу смањења запрашености.

1.6.3. Мере заштите од буке

Повећан ниво буке јавља се дуж трасе трачног транспорта за угаљ и дуж саобраћајница и у оквиру парцела постојећих објеката. Због смањења загађивања буком могуће је спровести следећу заштиту:

- на самом извору буке: наткривање/затварање транспортера;
- на путу од извора буке до пријемника: подизањем заштитних зидова типа екрана око извора буке;
- на месту пријема звука: ефикасним архитектонским и грађевинским решењима (правилном локацијом извора буке, добрим избором грађевинских материјала слабе звучне проводљивости као и оних који имају повећану апсорпцију звука; при пројектовању објеката спровести одређивање правилног распореда просторија, као и увођење боље звучне изолације при пројектовању и градњи стамбених објеката).

Емитовање буке из постојећих и планираних привредних објеката не сме прекорачити законске норме дефинисане „Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини“ („Службени гласник РС“, бр. 54/92). Посебно се истиче обавеза формирања зеленог заштитног појаса дуж трасе (од листопадних врста дрвећа, високе крошње).

1.6.4. Мере заштите од техничко-технолошких удеса и хаваријских загађења

У случају транспорта опасних материја, односно приликом њиховог утовара и истовара предузећа и друга правна и приватна лица дужна су да контролишу исправност уређаја и електричних инсталација на тим местима, физички их обезбеде и воде рачуна о техничкој исправности опреме за гашење евентуалних пожара на тим местима, у складу са Законом о превозу опасних материја („Службени гласник РС“, бр. 68/2002).

Основна превентивна мера у поступку издавања грађевинске дозволе за реконструкцију и новопланиране објекте је целовито сагледавање процена опасности објеката и околног простора од могућих удеса и прописати неопходне мере заштите, ради заштите људи и материјалних добара, према Закону о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/2005) као и правила понашања у конкретним условима.

1.6.5. Мере заштите од пожара

Приликом постављања концепције заштите од пожара на градилишту за време изградње треба поћи од следеће битних елемента:

- поступци при демонтажи и монтажи елемената старе транспортне траке,
- присуство запаљивих и других опасних материја дуж трасе и
- присуство извора паљења дуж трасе.

Ради заштите од пожара објекти морају бити реализовани према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима:

- објекти морају бити реализовани у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“ бр 111/2009);
- објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила, сходно Правилнику о техничким нормативима за приступне путеве („Службени лист СРЈ“ бр 8/95);
- објекти морају бити реализовани у складу са Одлукама о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Службени лист СФРЈ“ бр. 53, 54/88 и 28/95), Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења, („Сллужбени лист СРЈ“ бр 11/96), Правилником о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару („Службени лист СФРЈ“ бр. 45/85) и Правилником о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија („Службени лист СФРЈ“ бр 24/87); и
- објекти морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Службени лист СФРЈ“ бр. 87/93), Правилником о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих

трафостаница („Службени лист СФРЈ“ бр. 13/78) и Правилником о изменама и допунама техничких норматива за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Службени лист СФРЈ“ бр. 37/95).

1.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Смернице из планског решења представљају основ за парцелацију и прибављање земљишта као и добијање Информације о локацији надлежнег органа и Локацијске дозволе. Као основа коришћена су планска- пројектантска решења из Идејног пројекта изградње индустријског колосека од ТЕ "Костолац Б" до постојеће железничке мреже за потребе ПД *ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ И КОПОВИ КОСТОЛАЦ* .

Кроз следеће нивое разраде планских решења ће се спроводити Пројектом препарцелације и Пројектом геодеског обележавања као и Идејним и Генераним пројектима.

Поједини елементи дефинисани у Плану могу се проверити и преиспитати израдом Пројекта парцелације или у поступку експропријације.

Уколико при реализацији новог "БЛОКА 3" дође до значајније колизије са решењима из овог планског документа, предвиђа се мања измена и допуна планског документа.

ПОТЦЕЛИНА 2. КОРИДОР ЗА ТРАНСПОРТ РУДАРСКЕ МЕХАНИЗАЦИЈЕ ОД П.К. "ДРМНО" ДО П.К. „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“

Траса коридора за транспорт рударске механизације је генерално утврђена имајући у виду да постоји транспортни пут којим се и раније транспортовала механизација преко реке Млаве и на којем је решено питање експропријације. Планом се предметни коридор резервише, како би се сачувао за будуће потребе.

Основна механизација подразумева роторне багере, самоходни трачни транспортер и багер дреглајн.

Траса коридора је подељена на пет деоница:

- деоница I: од ПК „Дрмно“ до реке Млаве, дужине 695 m;
- деоница II: прелазак преко реке Млаве, са изградњом привременог објекта у кориту реке, дужине око 20 m;
- деоница III: од реке Млаве до заједничког коридора са трачним транспортом угља, дужине 2.650 m.
- деоница IV: заједнички коридор; и
- деоница V: траса унутар просторне целине копа.

Коридор за транспорт рударске механизације и коридор за трачни транспорт угља међусобно су раздвојени по линији између потцелина:

Тачка на регулацији између потцелина	X	Y
1	7510153.03	4950096.98
2	7510769.33	4950343.08
3	7513593.91	4950443.23
4	7513837.32	4950428.26

1.8. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ ПОТЦЕЛИНЕ 2

Просторна потцелина 2 обухвата 96,53 ha у КО Кленовник, Ћириковац и Брадарац. У оквиру границе обухвата коридора за транспорт рударске механизације налазе се следеће катастарске парцеле: целе катастарске парцеле бр.: 2156, 2157, 2159, 2187, 2188, 3004, 3011, 3012 (КО Брадарац), и делови к.п.бр., 2152, 2155, 2158, 2161, 2162, 2163, 2164, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2189, 2190, 2965, 3001, 3002, 3003, , 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3013, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3042, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3338, 3344, 3349, 3353

(КО Брадарац); у КО Кленовник обухвата целе к.п.бр. 160, 161, 162, 163, 205, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232 и 233 и делове к.п.бр. 158, 159, 164, 165, 166, 167, 168, 171, 174, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 219, 220, 221, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 250, 265, 269, 383, 425, 432, 434, 435, 436, 437, 443, 444, 445, 449, 470, 472, 473, 474, 487, 489, 490, 491, 1399, 1400, 1409, 1410, 1413, 1414/1, 1414/2, 2891, 2893, 2894, 2897, 2898,2901, 2914; у КО Ћириковац обухвата део к.п.бр. 1551/1; у КО Петка обухвата целе к.п.бр. 263, 265, 272, 268, 270, 382 и 680 и делове к.п.бр. 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259/1, 259/2, 261, 264, 266, 267, 269, 271, 273, 274, 275, 276, 277, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 381, 383, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 684, 685, 686, 687, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 813, 814, 815, 816, 817, 1691, 259/2, 812/1, 812/2, 814, 815, 816, 817, 863, 864, 865/1, 865/2, 866, 867, 868, 905, 906, 907, 1672, 1673, 1691, 1692, 1695/1, 1696, 1669/1, 1688, 1700/1 и 1757/1 [44].

У оквиру деонице V: траса унутар просторне целине копа „Западни Костолац“ обухваћени су и делови к.п. бр. 1623, 1624, 1625, 1626 и 2318 у КО Дубравица и делове к.п. 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915/1, 963, 964, 965, 966, 978, 979, 980, 981, 982, 1764, 1765, 1766, 1768, 1769 у КО Петка.

Пројектом препарцелације чији је саставни део и Пројекат геодетског обележавања ће се прецизно дефинисати парцеле за коридор транспорта рударске механизације и други инфраструктурни коридори.

1.9. ПЛАНИРАНИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА У ПОТЦЕЛИНИ 2

1.9.1. Положај коридора и техничке карактеристике трасе

Деоница I: од ПК „Дрмно“ до реке Млаве

Према техничким карактеристикама рударске механизације и конфигурације терена дефинисани су максимални нагиби транспортне равни и то: уздужни нагиб: 1 : 20 (5%); и попречни нагиб 1 : 33 (3%).

Коридор је потребно резервисати у ширини од 60 m, како би се омогућио приступ помоћној механизацији у случају непланираних интервенција.

Траса се пружа од ПК „Дрмно“, одакле се користи постојећа траса асфалтног општинског пута Брадарац-Дрмно-Костолац, од подножја висинске етаже одлагалишта, којом се и ранијих година транспортовала механизација и води до десне обале реке Млаве. На траси није потребно откопавање јаловине у циљу њеног формирања. Прелазак преко планираног индустријског колосека је потребно извршити са изузетном пажњом, при чему се мора водити рачуна о очувању стабилности доњег строја пруге, као и елемената горњег строја. То се пре свега односи на очување нормалне ширине колосека која износи 1.435 mm, с тим да не сме бити мања од 1.430 mm ни већа од 1.470 mm.

У овој зони долази до укрштања са 400 kV и 100 kV далеководима.

Прелаз преко пута и пруге врши се насипањем приступних рампи у циљу обезбеђивања оштећења.

Дуж коридора је потребно обезбедити трасирање напонских каблова који ће служити за пребацивање основне механизације.

Деоница II: прелазак преко реке Млаве

Природно ушће реке Млаве, које је било неколико километара низводно, изградњом термоелектране је измештено на данашњу локацију. Од ушћа у Дунав до Брадарца је прокопано ново корито Млаве. Траса новог корита пружа се по ободу долине, чиме је избегнута изградња двоструких насипа, па је на поменутом сектору изграђен само насип дуж десне обале реке Млаве, што је уједно и успорни дунавски насип.

За прелаз рударске механизације преко реке Млаве предвиђа се реализација привременог објекта у зони речног корита. Траса за транспорт рударске механизације пресеца корито реке Млаве, на око 8,4 km од ушћа овог водотока у реку Дунав, где је и раније обављен прелаз рударске механизације.Предвиђени

[44] У случају неслагања наведених бројева катастарских парцела, важи граница утврђена на Детаљној рефералној карти бр. 2.2 (1:5000).

радови треба да обезбеде сигурност опреме, стабилност обала и корита водотока, као и безбедност приобаља у случају наиласка таласа велике воде реке Млаве.[45]

Планира се да се радови у кориту реке Млаве обављају у периоду август – септембар, који је оцењен као најповољнији са становишта речног водостаја. Дефинисани период је сасвим довољан за реализацију радова и прелаз рударске опреме преко корита водотока.

Деоница III: од реке Млаве до заједничког коридора са трачним транспортом угља

Приликом преласка механизације преко асфалтног пута према манастиру Рукумија, неопходно је обезбедити асфалтну подлогу насипањем довољне количине песка преко парчића гуме. Након преласка механизације пут је потребно довести у првобитно стање.

Већи део трасе налази се у простору ПК Ћириковац, које је запуњено хетерогеним матреријалом одложеним у току откривања угља. Површина одлагалишта прекривена је песковитим материјалом. Деоница од реке Млаве понегде се састоји од непоремећене здравице прекривене високим растињем које треба уклонити пре почетка радова на изради трасе.

У циљу смештаја и оправке транспортоване механизације могуће је коришћење простора као платое на којима ће се извршити постављање помоћне механизације за рад.

Слика 3: Ситуациони план положаја локације привременог објекта за транспорт рударске механизације

Деоница IV: заједнички коридор

У дужини од 3,73 km трасе транспортне траке и транспорт рударске механизације од ПК "Дрмно" до ПК „Западни Костолац" налазе се у заједничком коридору. У овом простору долази до укрштања са два општинска пута, некатегорисаним путем, као и трасама два далековода 110 kV и оптичким каблом.

Деоница V: траса унутар просторне целине копа „Западни Костолац"

Трасе транспортне траке и транспорт рударске механизације у дужини од око 1,0 km налазе се у просторној целини ПК „Западни Костолац". Правила уређења и правила грађења за трасу спроводе се на основу правила из ове просторне целине.

1.10. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Планирани коридор транспорта рударске механизације (багери дреглајн, самоходни транспортер и сл) се укршта са следећим постојећим далеководима:

– ДВ 400 kV бр. 401/2 РП Дрмно - РП Ђердап 1,
– ДВ 400 kV бр. 401/4 ТС Смедерево 3 - РП Дрмно,
– ДВ 110 kV бр. 1144Б/2 ТС Пожаревац 2 -ТС Костолац А,

[45] Упрошћени рударски пројекат преласка рударске механиације преко корита реке Млаве са ПК Ћириковац на ПК Дрмно, Институт за водопривреду «Јарослав Черни», 2019. год.

– ДВ 2x110 kV бр. 102АБ/1 ТЕ Костолац А - ТС Пожаревац.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици, заштитни појас далековода износи 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника, односно 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника. У заштитном појасу далековода 400 kV и 110 kV, неопходна је израда Елабората о могућностима градње планиране транспортне тарке за угаљ, планираног коридора транспорта рударске механизације односно било каквог извођења радова, на који сагласност даје „Електромрежа Србије" АД. У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних изградње објеката, коридора и сл. и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

– приступи склапању уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између „Електромрежа Србије" АД и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са Законом о енергетици и Законом о планирању и изградњи;
– о трошку инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака, уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави „Електромрежа Србије" АД на сагласност;
– о трошку инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода;
– пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавести „Електромрежа Србије" АД.
– У заштитном појасу далековода успоставља се трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране привредног субјекта надлежног за газдовање далеководом за инвестиционо одржавање и реконструкцију објеката и инсталација.
– Изградња објеката (који нису намењени за трајни боравак људи) и друге инфраструктуре у коридору заштитног појаса далековода мора бити у складу са Законом о енергетици и Законом о заштити од нејонизујућих зрачења, као и:
– Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400kV („Службени лист СФРЈ", број 65/88 и „Службени лист СРЈ", број 18/92);
– Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС", број 104/09);
– SRPS N.C0.105 - Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења („Службени лист СФРЈ", број 68/86).

Пре почетка радова на изградњи траса и кориодра за потребе Костолачког угљеног басена, потребно је обратити се А.Д. "Електропривреда Србије", огранак Електродистрибуција Пожаревац, ради утврђивања тачне локације електроенергетских водова на лицу места, а потом приликом изградње објеката, придржавати се сигурносних висина и сигурносних удаљености од постојећих електроенергетских објеката. Заштитни појас за надземне и подземне електроенергетске водове који су у власништву А.Д. "Електропривреда Србије", дефинисан је у члану 218. Закона о енергетици.

На местима укрштања и паралелног вођења електроенергетских водова и планираних извођења радова на планираним трасама и кориодрима за потребе Костолачког угљеног басена, обавезан је ручни ископ уз појачане мере безбедности на раду и уз придржавање минималних дозвољених растојања за ту врсту градње. У случају да је потребно извршити измештање постојећих електродистрибутивних објеката, потребно се обратити А.Д. "Електропривреда Србије", огранак Електродистрибуција Пожаревац, са захтевом за измештање. Сви трошкови измештања електродистрибутивних објеката ће бити обавеза подносиоца захтева.

Планирани коридори транспортних трака за пренос угља и транспорта рударске механизације, укрштају постојеће телекомуникационе водове који су у власништву „Телеком Србија" а.д. и А.Д. „Електропривреда Србије".

Постојећи телекомуникациони водови „Телеком Србија“ а.д. и А.Д. „Електропривреда Србије“, који су потенцијално угрожени изградњом транспортне траке за пренос угља и коридором транспорта рударске механизације, морају бити адекватно заштићени пројектима измештања постојећих кабловских релација односно других објеката који су у власништву ових компанија.

Телекомуникациони водови морају бити заштићени у складу са Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС“, број 16/2012).

У циљу заштите постојеће и будуће телекомуникационе инфраструктуре потребно је пре почетка израде техничке документације и било каквих радова прибавити сагласност од „Телеком Србија“ а.д. и А.Д. „Електропривреда Србије“.

1.11. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Максималан притисак на тло ће износити око 15 N/cm^2 (150 kPa). Габарити опреме су различити.

Самоходна рударска механизација премештаће се 2032-2033. године. У периоду од 2-3 године, 10-15 машина (багера, одлагача) пролазиће коридором крећући се брзином 6m/min.

Приликом преласка механизације преко асфалтних путева, рударско предузеће мора да прибави сагласност управљача путева.

На прелаз насипати песак/ поставити гуме, а након преласка вратити у првобитно стање.

Електроенергетско снабдевање механизације врши се постављањем око 3 км кабла уз саму механизацију.

Укрштање са електроводовима

У оквиру планираног коридора транспорта рударске механизације, налазе се електроенергетски водови који су у власништву А.Д. „Електромрежа Србије“ и дистрибутивна мрежа у власништву А.Д. „Електропривреда Србије“. Преко комплекса пролазе два далековода реда 400 kV и три далековода реда 110 kV.

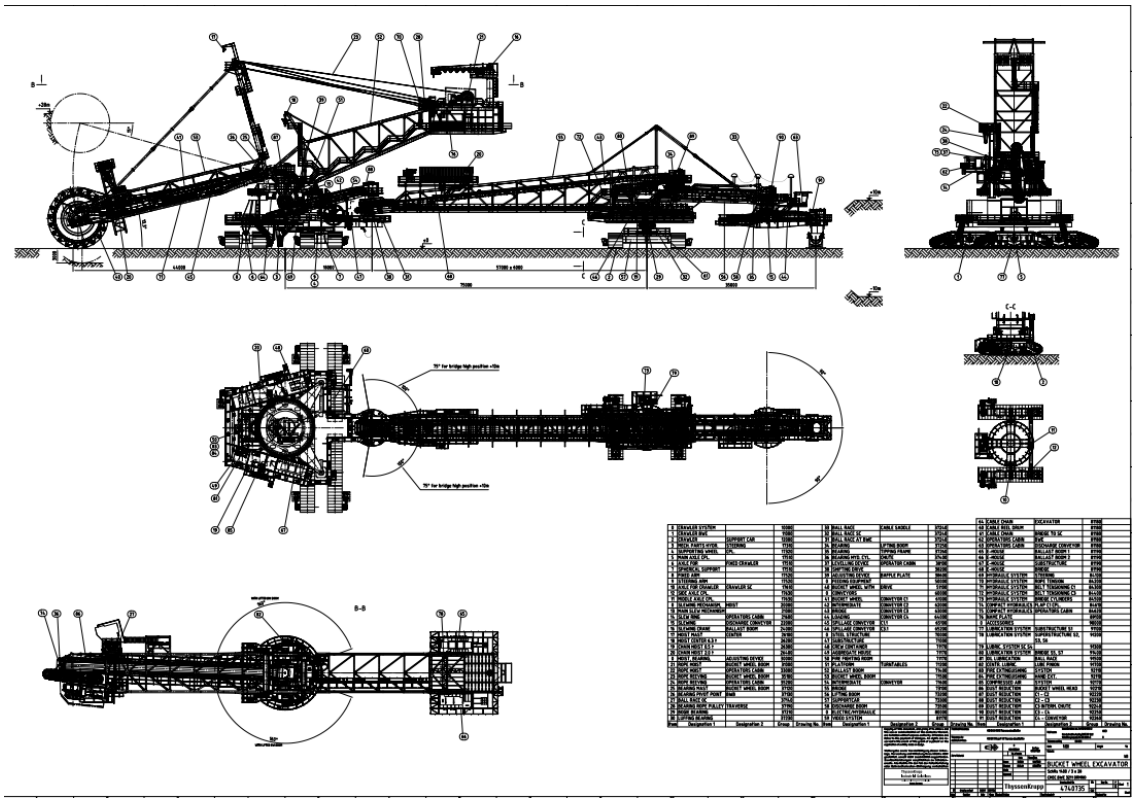
Такође, траса транспорта рударске механизације се укршта са планираним прикључним далеководом 110 kV за потребе напајања ТС „Костолац Запад“. Потребно је да се у се у даљој техничкој документцији дефинише међусобно укрштање, а све у складу са релевантним стандардима, прописима и правилницима из области електронергетике.

Укрштање са атарским путевима

Приликом преласка пута потребно је оштећења свести на најмању могућу меру и након завршетка преласка обавезно извршити неопходне поправке у циљу враћања пута у првобитно стање. Транспортер иде по терену, а преко ТТ поставља се мостовска конструкција (пут за Дубравицу)

Укрштање са гасоводом

У дужини око 6 км поклапа се са трасом пута до ветрогенератора на копу Ћириковац.



Скица 24: Конструктивне карактеристике опреме рударске механизације

1.11.1. Привремени објекат у кориту реке Млаве

Траса за транспорт рударске механизације сече корито реке Млаве, на око 8,4 km од ушћа овог водотока у реку Дунав[46].

Планирано је да преко корита реке Млаве, пређе следећа механизација: багери дреглајн и самоходни транспортер.

За потребе дефинисања режима протока у профилу прелаза рударске механизације са П.К. Дрмно преко корита реке Млаве потребно је користири привремени објекат – вишецевни прелаз. Од значаја је период новембар – децембар и у том периоду треба планирати премештање рударске механизације.

Пре изградње објекта, након равњања речног дна, по дну корита полаже се одговарајући број батерија челичних цеви, дужине 32 m, које се спајају (заварују) у кориту реке (једна батерија цеви састоји се од две цеви дужине по 12,0 m и једне цеви дужине 8,0 m.

Објекат се гради од три врсте материјала. Први, најдубљи слој је сачињен од најкрупнијег материјала (ломљени камен крупноће 60/120 mm). Изнад овог слоја уграђују се два слоја дробљеног камена (туцаник) крупноће 0/63 mm. Преко слоја туцаника уграђује се песковити шљунак (крупноће 0/45 mm), до коте приобалног терена – 73,00 mnm (укупна дебљина песковитог шљунка износи око 1,80 m).

На овај начин обезбеђена је носивост пројектованог објекта и за највећи багер, чија је маса око 660 t, дужина око 60 m, ширина око 15,5 m, а средњи притисак на тло износи 10,5 N/cm².

Након завршене изградње привремене преграде у кориту водотока, потребно је изградити навозну рампу са небрањене стране насипа (навозна рампа са брањене стране насипа се ради раније с обзиром да њена изградња не ремети радове на изградњи преграде у кориту) и уклонити део деснообалног насипа висине 1,5 m у односу на круну насипа. Израдом навозних рампи у нагибу i=3 % обезбеђује се задовољавајући подужни нагиб за безбедан прелаз рударске опреме преко насипа.

[46] ЕПС, ТЕКО, Дирекција за производњу угља ПК «Дрмно», Елаборат о изрди трасе за транспорт багера дреглајна од прелаза корита Млаве до плаца за оправку на ПК «Дрмно», 2020.

Ширина просека на коти 74,30 mnm (пројектована кота круне просека) треба да износи 24 m. Бочне нагибе просека и навозне рампе урадити у нагибу 1:2, што обезбеђује потребну стабилност материјала у телу насипа и навозне рампе.

Слика 4: Привремени објекат за прелаз механизације

Непосредно након преласка рударске опреме преко пројектованог објекта у кориту реке Млаве, потребно је уклонити ову грађевину привременог карактера из корита водотока. Такође, непосредно по проласку рударске опреме кроз направљен просек у телу насипа, потребно је у што краћем року вратити насип у првобитно стање, чиме ће и дефинитивно безбедност приобаља у случају наиласка таласа велике воде реке Млаве бити поново успостављена.

Како безбедност приобаља не би била угрожена у случају евентуалног наиласка таласа велике воде реке Млаве, тачан датум почетка радова на преграђивању Млаве, пресецању насипа и превођењу механизације треба потврдити на основу актуелне краткорочне метеоролошке и хидролошке прогнозе Републичког хидрометеоролошког завода. Посебно се наглашава улога РХМЗ-а у сталном праћењу метеоролошке и хидролошке ситуације током реализације пројектованих радова и благовременом сигнализирању евентуалног наиласка таласа велике воде.

Услове преласка рударске механизације дефинише надлежни управљач водама.

1.11.2. Услови за постављање напонских каблова

Каблове по терену је потребно постављати на носаче одмакнуте од тла 20 cm, учвршћене на местима скретања трасе и промене нагиба. У случају постављања каблова преко косине, ако је нагиб већи од 20°, требало би кабл причврстити на челично уже које ће преузети део затезања.

При полагању каблова 6 kV, један поред другог или један иза другог, потребно је обезбедити растојање од 10 cm. У случају укрштања два кабла 6 кV требало би обезбедити размак од 25 cm, с тим да се кабл већег пресека нормално полаже. У случају укрштања кабла 0,4 kV и 6 kV требало би оставити размак од 50 cm. По правилу кабл 6 kV се полаже изнад кабла 0,4 kV.

Каблови се постављају на довољном растојању да у току кретања и транспорта механизације не дође до њиховог оштећења. Ако се каблови полажу на тло, морају се заштитити, да их транспортна средства не би оштетила (нпр. на стазама и путевима транспорта).

Извођење радова се врши на основу техничке документације изграђене сагласно техничким условима надлежног предузећа уз примену важећих прописа и техничких порука електродистрибуције Србије и то:

– Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Службени лист СФРЈ“, бр.6/9) и

– Правилника о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих ТС („Службени лист СФРЈ“, бр.13/78 и лист СРЈ 37/95).

1.11.3. Правила грађења телекомуникационе мреже

Подземни телекомуникациони водови транспортне, приступне, и телекомуникационе канализације постављају се испод парцела уз сагласност власника-корисника.

Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4 m на дубини од 0,8 до 1,0 m према важећим техничким прописима за полагање ТТ каблова у ров.

Код приближавања и укрштања ТТ каблова са осталим инфраструктурним објектима потребно је остварити минималне размаке.

1.12. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1.12.1. Мере заштите вода

Према Закону о водама[47], саобраћајна инфраструктура мора се градити тако да:

– не ремети проток воде; и
– на угроженим деоницама водотока представља локализационе одбрамбене линије.

Главни параметри који могу угрозити захтевани квалитет Млаве су минерална уља, феноли и биолошка потрошња кисеоника.

Концепција заштите вода треба да се заснива пре свега на:

– избећи деградацију подземних вода (физичка, хемијска и биолошка стабилност) у водоносном хоризонту;
– обезбедити редовну контролу стања система за одвођење дренажних, етажних, атмосферских процедних вода, као и хидрауличних пумпи. Како услед употребе механизације ове воде могу садржати извесне количине уља и мазива, неопходно је омогућити адекватан третман применом сепаратора уља и масти; и
– одрживом развоју, што подразумева разумно коришћење простора и ресурса, очување животне средине на начин којим се истовремено доприноси побољшању њеног квалитета.

Од изузетне важности је на безбедан и ефикасан начин, по потреби, демонтирати привремени објекат у кориту реке Млаве, без ремећења природног тока реке. Деснообални обдрамбени насип је потребно довести у пројектовано стање сагласно са препорукама надлежних институција, а на основу рударско-техничке документације.

1.12.2. Мере заштите од буке

Повећан ниво буке јавља се приликом транспорта рударске механизације, дуж трасе. Због смањења загађивања буком могуће је спровести следећу заштиту:

– на самом извору буке: техничко - технолошким решењима на уређајима који производе буку, као и учесталом строгом техничком контролом рада моторних возила и применом важећих прописа; и
– на путу од извора буке до пријемника: подизањем заштитних зидова типа екрана око извора буке.

Емитовање буке из постојећих и планираних привредних објеката не сме прекорачити законске норме дефинисане „Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини“ („Службени гласник РС“, бр. 54/92).

[47] Закон о водама „Службени гласник РС“, бр. 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 101 од 16. децембра 2016, 95 од 8. децембра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон

1.12.3. Мере заштите од техничко-технолошких удеса и хаваријских загађења

Имајући у виду планирану намену простора – изградњу и реконструкцију инфраструктурних објеката, неопходно је да сви постојећи и новопланирани објекти имају одговарајући план заштите од удеса, као основну меру приправности у случају изненадних и непредвиђених индустријских удеса и хаваријских загађења. План заштите од удеса прецизно дефинише процену степена опасности од ризика, ниво повредљивости и субјекте надлежне за његову реализацију, а доноси се на основу „Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса“ („Službeni гласник РС“, бр. 41/2010).

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ

Детаљна реферална карта бр. 2.1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА", лист 1 и лист 2

2. КОРИДОР ПЛАНИРАНОГ ОПШТИНСКОГ ПУТА И ПРИСТУПНОГ ПУТА ТРАФО СТАНИЦИ „КОСТОЛАЦ ЗАПАД“

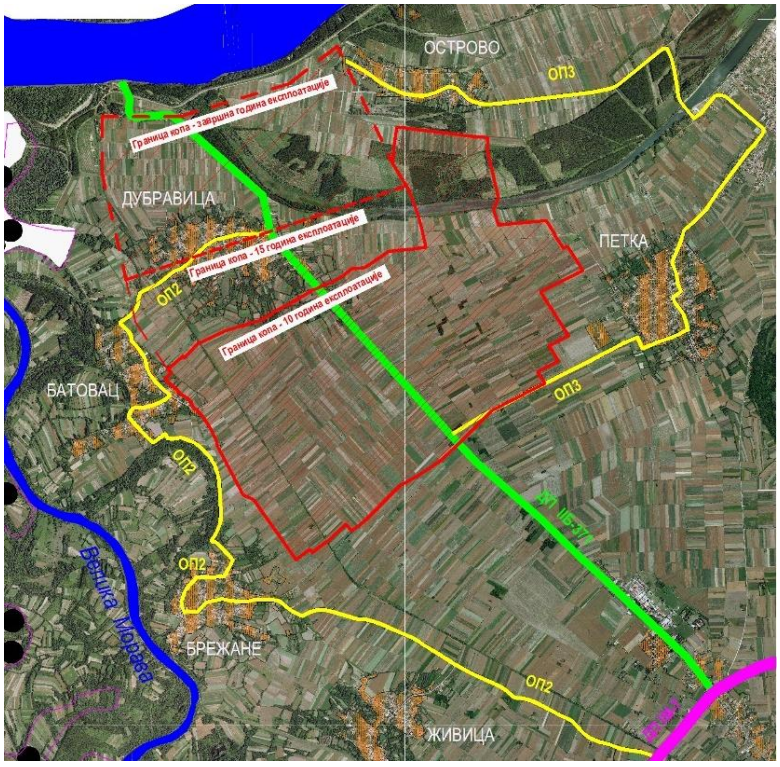
2.1. Полазне основе

Развој рударских активности условиће промене постојеће намене земљишта на Планском подручју, у северозападном делу подручја Града Пожаревца утицаће на постојећа насеља а самим тим и на приступе овим насељима. Највећи утицај, у погледу приступачности, претрпеће путна инфраструктура која опслужује насеља Дубравица, Батовац и делимично Брежане.

У наредном десетогодишњем периоду развој површинског копа „Западни Костолац“ условиће промену путне инфрастуктуре јужно од насеља Дубравице па и пресељење насеља у целини.

Примарну саобраћајну везу насеље Дубравица остварује постојећим државним путем IIБ реда број 371 ((Пожаревац (веза са државним путем 34) – Дубравица) као и постојећим општинским путем ОП2 (веза са државним путем IБ реда 34 – Живица – Брежане – Батовац – Дубравица – веза са државним путем IIБ реда 371 (Дубравица).

У почетним годинама експлоатације део државног пута IIБ реда 371 (оријентационо од укрштања државног пута са ОП3 према насељу Петка) до насеља Дубравица биће ван функције, а у каснијим годинама и цела деоница северно од укрштања са ОП2.



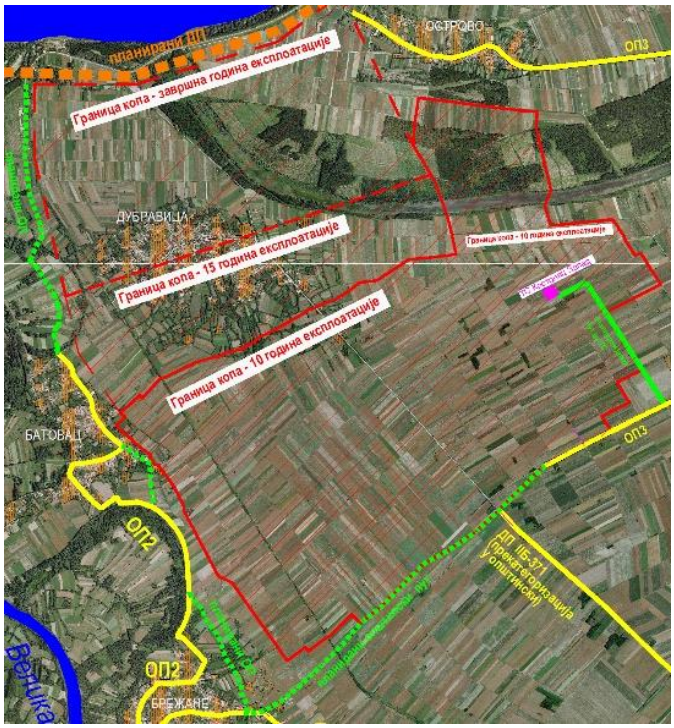
Скица 25: Мрежа јавних путева и периоди експлоатације површинског копа „Западни Костолац“

Планским решењем предвиђено је да се јужни део постојећег државног пута (у дужини од око 4,65 km) прекатегорише у општински пут.

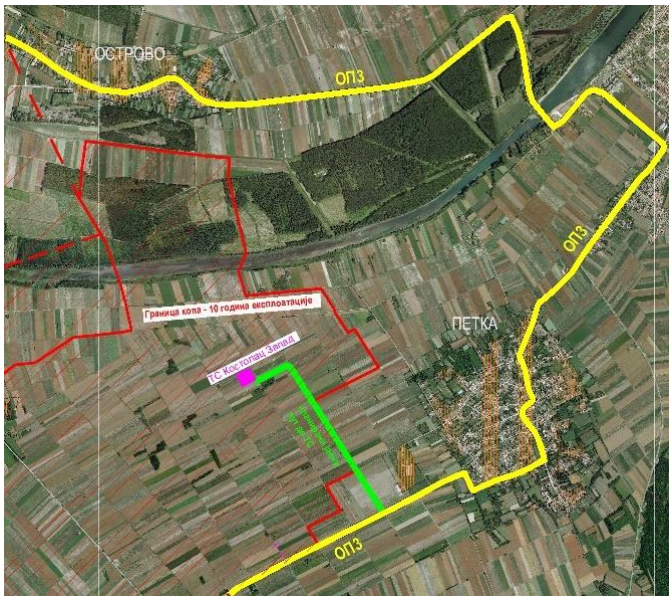
Осим прекатегоризације постојећег државног пута IIБ реда 371, у циљу побољшања приступачности насеља и становништва које је угрожено развојем рударских активности, предвиђена је и изградња новог општинског пута према насељу Батовац, и даље према обали Дунава.

Поред планираног општинског пута, овим планом је дефинисан и коридор новог јавног пута којим се приступ планираној трафостаници „Костолац Запад“, лоцираној у близини новог рудничког круга.

Предмет израде правила уређења и правила грађења, односно, регулационог решења за деоницу планираног општинског пута и јавног пута према трафостаници је дефинисање регулационог појаса пута и стварање основа за решавање имовинско правних односа у зони пута.



Скица 26: Положај планираног ОП са уклапањем у постојећу мрежу



Скица 27: Положај планираног јавног пута до ТС „Костолац Запад

Планирана траса јавног пута до трафостанице као и новог општинског пута у највећој мери се простире по трасама постојећих некатегорисаних путева, на неким деоницама се користи траса постојећих општинских путева уз неопходну реконструкцију/рехабилитацију како би били задовољени законом прописани елеменати пута, а на појединим деоницама, посебно у зонама насеља извршено је уклапање у постојећу трасу и задржавање постојеће регулације пута.

2.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ КОРИДОРА ОПШТИНСКОГ ПУТА И ПРИСТУПНОГ ПУТА ТРАФО СТАНИЦИ „КОСТОЛАЦ ЗАПАД“

Линијски инфраструктурни системи представљају јавну намену, тако да се и земљиште потребно за њихову планирану изградњу и реконструкцију дефинише као земљиште јавне намене.

За јавни пут до планиране трафостанице као и планирани општински пут утврђује се обухват земљишта јавне намене потребног за релизацију изградње, реконструкције и модернизације путне инфраструктуре.

Утврђени обухват земљишта јавне намене представља основ за формирање грађевинских парцела и парцела водног земљишта и спровођење у надлежном катастру.

Граница и обухват Просторног плана утврђени су реферaлним картама плана, док су детаљне разраде појединих целина приказане на детаљним реферaлним картама за сваку целину посебно по листовима и описно. У случају неслагања графичког прилога са текстом у делу описа граница и обухвата детаљних реферaлних карата, меродавна је ситуација у приказима графичких прилога.

Планирана путна инфраструктура се простире на подручју Града Пожаревца и то: Градске општине Костолац (КО Петка) и Градске општине Пожаревац (КО Брежане, Батовац и Дубравица).

Предметна просторна целина се састоји из два дела, први припада планираном јавном путу који повезује нову трафостаницу „Костолац Запад“ са постојећим општинским путем ОП3 (у близини насеља Петка), а други обухвата уклапање планираног општинског пута у постојећу трасу ОП3, уклапање и поједине постојеће деонице општинског пута ОП2 као и потпуно нове деонице општинског пута.

Прелиминарни обухват предметне просторне целине је око 18,23 хектара, од тога јавном везном путу до трафо станице припада око 0.35 ha, а коридору општинског пута око 17,88 ha. Јавни пут је дужине око 1,72 km а општински пут (укључујући и делове постојећих траса ОП2 и ОП3) износи око 12,42 km.

Целина је лоцирана у КО Петка (градска општина Костолац) и КО Брежане, Батовац и Дубравица (градска општина Пожаревац).

Граница обухвата просторне целине коридора јавног пута који повезује трафо станицу са мрежом јавних путева и планирани општински пут на широј територији копа „Западни Костолац“ дефинисана је тако да се поклапа са регулационим појасом планираних јавних путева, а уједно се поклапа и са границом земљишта јавне намене (постојећег и за потпуну експропријацију).

Границом земљишта јавне намене обухваћене су целе и делови катастарских парцела.

Табела бр. 11: Преглед катастарских парцела обухваћених границом земљишта јавне намене

Градска општина Костолац
КО Петка
Целе: 898, 1742, 1790
Делови: 890, 891, 892, 893, 894, 895/1, 895/2, 926, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1266, 1279, 1296, 1316, 1317, 1329, 1330, 1670/1, 1732, 1733/1, 1737, 1739/1, 747/1, 1762, 1764, 1788
Градска општина Пожаревац
КО Брежане
Целе: 758, 3231, 3717
Делови: 124, 125, 137, 138, 198/1, 198/2, 198/3, 198/4, 198/5, 198/6, 198/40, 198/41, 198/42, 198/43, 239, 240, 325, 326, 423, 444, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 543, 732, 736, 737, 738, 739, 744, 746, 747, 748, 752, 755, 756, 761, 3232, 3233, 3234, 3235, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3264, 3272, 3652, 3653, 4065, 4067/1
КО Батовац
Целе: 207, 332, 2417, 2886
Делови: 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 200, 201, 202, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 205, 206, 326, 329, 330, 333, 334, 2413, 2418, 2419, 2420, 2421, 2739, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2776, 2785, 2786, 2790, 2791, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2809, 2810, 2812, 2817, 2818, 2820, 2821, 2822, 2831, 2834, 2835, 2837, 2838, 2855, 2856, 2857, 2858, 2873, 2874, 2876, 2877, 2878, 2882, 2885, 2887
КО Дубравица
Целе: 4386, 4555
Делови: 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4319, 4325, 4326, 4327, 4328, 4387, 4391, 4390, 4422, 4423, 4434, 4547, 4548, 4549, 4552, 4556, 4611, 4612, 4613, 4615, 4617, 4620, 4622, 4623.

Граница детаљне разраде дефинисана је постојећим границама катастарских парцела у катастру непокретности, које нису назначене у Просторном плану, као и планираним тачкама које су приказане на графичком прилогу (Лист 1 – Лист 5), а њихове координате дате су у *Табели 12*.

Табела бр.12: Координате преломних тачака границе детаљне разраде

ознака	x	y
1	7510265.69	4949686.92
2	7510292.79	4949685.19
3	7510523.57	4949803.13
4	7510538.53	4949803.13
5	7510878.29	4949271.89
6	7511296.81	4948618.41
7	7511296.52	4948617.35
8	7510530.57	4948226.13
9	7510524.00	4948225.45
10	7510518. 78	4948229. 30
11	7510517.24	4948231. 71
12	7510507.12	4948225.26
13	7510508.22	4948218.06
14	7510503.74	4948212.55
15	7510110.07	4948011.35
16	7509687.90	4947594.43
17	7509679.32	4947592.12
18	7509675.71	4947596.21
19	7509663.44	4947585.23
20	7509667.32	4947580.87
21	7509664.83	4947571. 92
22	7509451.87	4947371.84
23	7509164.11	494 7178.46
24	7508878.90	4946997.16
25	7508872.90	4946996.32
26	7508867.27	4946999.46
27	7508859.22	4946992.14
28	7508863.03	4946985.57
29	7508862.21	4946980.10
30	7508102. 92	4946228.82
31	7508097.08	4946223.00
32	7508073.62	4946199.46
33	7507474.93	4945677.13
34	7507367. 79	4945620.85
35	7507224.01	4945606.01
36	7507219. 71	4945667.63
37	7507214.55	4945688.37
38	7507169.70	4945781.24
39	7507165.26	4945793.98
40	7507163.83	4945807.38
41	7507164.25	4945859.03
42	7507095.28	4946012. 96
43	7507077.35	4946043.21
44	7507011.41	4946131.76
45	7506971.04	4946250.20
46	7506965.14	4946284.39
47	7506960.12	4946299. 79
48	7506915.59	4946387. 96
49	7506892.42	4946409.58
50	7506814. 73	4946516.21
51	7506804.84	4946533.29
52	7506798. 74	4946552.05
53	7506788.52	4946600.23
54	7506783.61	4946612.84
55	7506772.65	4946629.00
56	7506756.64	4946642.22
57	7506730.37	4946658.38
58	7506722.09	4946665.98
59	7506710.50	4946680.09
60	7506672.25	4946750.05
61	7506666.72	4946754.53
62	7506655.82	4946768.59
63	7506652.30	4946786.03
64	7506653.38	4946821.45
65	7506629.40	4947128.20
66	7506620.10	4947181.29
67	7506591.99	4947278.11
68	7506591.84	4947281.52
69	7506518.11	4947415.20
70	7506414.61	4947532.45
71	7506317.05	4947602.68
72	7506303.90	4947611.35
73	7506258.08	4948036.46
74	7506265.30	4948039.32
75	7506268.11	4948037.59
76	7506272.22	4948044.93
77	7505375.78	4949114. 73
78	7505364.38	4949127.85
79	7505361.80	4949141.60
80	7505362.25	4949153. 79
81	7505364.39	4949166. 96
82	7505331.22	4949298.40
83	7505329.56	4949323.95
84	7505338.88	4949347.79
85	7505362.29	4949627.36
86	7505333. 71	4949693.84
87	7505095.22	4950028.69
88	7505100.97	4950041.92
89	7505158.18	4950170.37
90	7505161.04	4950176.21
91	7505173.45	4950189.33
92	7505177.10	4950194.55
93	7505181. 99	4950201.52
94	7505185. 71	4950206.83
95	7505199.21	4950219.43
96	7505212.32	4950248.07
97	7505214.35	4950266.44
98	7505213.61	4950286.83
99	7505203.49	4950354.44
100	7505194.43	4950386.84
101	7505162.32	4950475.66
102	7505091. 76	4950677.23
103	7505045. 79	4951046.54
104	7505059.53	4951304.25
105	7505057.08	4951721.35
106	7505051.54	4951755.59
107	7505055.34	4951765.54
108	7505052.02	4951775. 75
109	7505071.35	4951786. 71
110	7505092.33	4951898.54
111	7505064.18	4951910.12
112	7505033.20	4951765.09
113	7505033.58	4951756.87

114	7505034.98	4951754.79
115	7505040.97	4951749.29
116	7505045.79	4951717.66
117	7505047.32	4951300.67
118	7505033.68	4951044. 78
119	7505080.62	4950669.60
120	7505083.61	4950659.23
121	7505183.31	4950382.35
122	7505193.64	4950339.19
123	7505200.65	4950292.37
124	7505202.32	4950266.52
125	7505198.55	4950248.35
126	7505190.66	4950231.57
127	7505174.62	4950212.90
128	7505168.84	4950207.51
129	7505158.23	4950197.61
130	7505145.37	4950174.23
131	7505090.21	4950047.26
132	7505084.49	4950034.12
133	7505078.68	4950037.06
134	7505070.25	4950023.46
135	7505106. 72	4950003. 76
136	7505139.32	4949973. 75
137	7505318.62	4949692.28
138	7505338.24	4949654.33
139	7505348. 71	4949622.87
140	7505356.41	4949577.67
141	7505370.25	4949461.64
142	7505364.63	4949417.50
143	7505359.66	4949402.50
144	7505322.55	4949344.99
145	7505316.42	4949306.27
146	7505350.89	4949187. 92
147	7505352.18	4949165.64
148	7505349.43	4949142. 72
149	7505358.19	4949113.65
150	7506236.34	4948054.82
151	7506242.27	4948049.46
152	7506260.96	4947979.56
153	7506265.53	4947944.04
154	7506261.74	4947911.14
155	7506261.63	4947893.33
156	7506292.29	4947616.01
157	7506286.12	4947612.90
158	7506281.48	4947614.42
159	7506279.10	4947608.33
160	7506654.28	4946718.02
161	7506653.94	4946733.35
162	7506707.28	4946658.50
163	7506747.49	4946633.60
164	7506763.86	4946620.82
165	7506774.80	4946603.47
166	7507151.67	4945787.80
167	7507211.89	4945607.27
168	7507184.38	4945603.25
169	7507408.47	4945575.23
170	7507416.83	4945585.97
171	7507396.00	4945611.38
172	7507483.56	4945665.17
173	7507764.59	4945883.50
174	7507828.29	4945942.03
175	7507956.93	4946062.80
176	7508081.97	4946190.84
177	7508105.53	4946214.50
178	7508173.62	4946282.14
179	7508239. 77	4946372.21
180	7508351. 78	4946485.40
181	7508531.00	4946624.22
182	7508948.92	4947051.61
183	7509172.16	4947169.41
184	7509187.91	4947180.00
185	7509459.37	4947362.43
186	7509672.75	4947562.90
187	7509681.87	4947564.51
188	7509684.61	4947561.43
189	7509696. 79	4947572.33
190	7509692.73	4947576. 93
191	7509695.28	4947584.85
192	7510117.47	4948001. 79
193	7511322.18	4948616.82
194	7511316.66	4948627.63
195	7511090.09	4948963.83
196	7511084.36	4948972.00
197	7510538.97	4949824.59
198	7510286.34	4949695.35

2.3. ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Површине обухваћене границом детаљне разраде су јавне и припадају:

– јавним саобраћајним – површине за изградњу нових деоница, реконструкцију и модернизацију постојећих деоница јавних путева укључујући и раскрснице/укрштања са постојећом и планираном путном и уличном мрежом; и

– водним површинама – делови водних површина преко којих пролази планирана путна инфраструктура.

Саставни део предметног плана је и попис катастарских парцела и делова катастарских парцела које су планиране за површине јавне намене као и списак преломних тачака граница парцела јавне намене.

У оквиру јединице локалне самоуправе, односно катастарске општине дефинисане су јавне саобраћајне површине/грађевинске парцеле (Јс) и парцеле водног земљишта (Јв).

Имајући у виду да се граница детаљне разраде поклапа са границом земљишта јавне намене за изградњу путне инфраструктуре, регулационом и грађевинском линијом, то су планиране преломне тачке границе истовремено и преломне тачке парцела јавних намена.

Табела 13: Списак катастарских парцела и преломних тачака од којих се образују парцеле јавне намене

Ознака парцеле	Намена и опис	Катастар. општина	Састоји се од катастарских парцела	Аналитичке тачке у границама парцела	Површина (m^2)	Дет. реф. карта
Грађевинске парцеле						
Јс1	Површина намењена за реализацију јавног пута који повезује ТС „Костолац Запад“ и општински пут бр.3	Петка	Целе: 898, 1742, 1790 Делови: 890, 891, 892, 893, 894, 895/1, 895/2, 926, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1266, 1739/1, 1762, 1764	1 – 7, 195 - 198	20.830	Лист 1
Јс2	Општински пут бр.3 – постојећа траса	Петка	Делови: 1279, 1296, 1733/1, 1737	7 – 15, 192 - 194	16.292	Лист 2
Јс3	Општински пут бр.3 – измештена траса до постојећег ДП 371	Петка	Делови: 1316, 1317, 1329, 1330, 1670/1, 1732, 1733/1, 1788	15 – 20, 187 – 192	7.765	Лист 2
Јс4	Планирани општински пут – деоница јужно од копа између постојећег ДП 371 и постојећег ОП2	Брежане	Цела: 758 Делови: 124, 125, 137, 138, 198/1, 198/2, 198/3, 198/4, 198/5, 198/6, 198/40, 198/41, 198/42, 198/43, 239, 240, 325, 326, 423, 444, 732, 736, 737, 738, 739, 744, 746, 747, 748, 755, 752, 756	16 – 33, 172 – 187	36.325	Лист 2/ Лист 3
Јс5	Уклапање у постојећу трасу ОП2	Брежане	Цела: 3717	33 – 34, 171 – 172	2.074	Лист 3
Јс6	Уклапање у постојећу трасу ОП2	Брежане	Део: 4067/1	34 – 35, 167 – 171	4.449	Лист 3
Јс7	Планирани општински пут – деоница између постојећег ОП2 на улазу у насеље Брежане и североисточно од Брежана (обилазница насеља)	Брежане	Цела: 3231 Делови: 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 543, 761, 3232, 3233, 3234, 3235, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3264, 3272, 3652, 3653, 4065	35 – 54, 165 – 167	13.792	Лист 3/ Лист 4
Јс8	Уклапање у постојећи ОП2, реконструкција/ ширење деонице ОП2	Батовац	Цела: 207 Делови: 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 326, 329, 330,332, 334	54 – 72, 156 – 165	15.867	Лист 4
Јс9	Планирани општински пут – деоница између постојећег ОП2 и улице Моравска у насељу Батовац	Батовац	Цела: 2417 Делови: 208, 209, 210, 211, 212, 213, 332, 333, 2413, 2418, 2419, 2420, 2421	72 – 74, 150 – 156	5.212	Лист 4

Јс10	Постојећа траса улице Моравска (ОП2) кроз насеље Батовац	Батовац	Део: 2739	74 – 77, 149 – 150	18.830	Лист 4/ Лист 5
Јс11	Планирани општински пут – деоница кроз КО Батовац	Батовац	Цела: 2886 Делови: 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2776, 2785, 2786, 2790, 2791, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2809, 2810, 2812, 2817, 2818, 2820, 2821, 2822, 2831, 2834, 2835, 2837, 2838, 2855, 2856, 2857, 2858, 2874, 2876, 2877, 2878, 2885	77 – 87, 132 – 149	14.182	Лист 5
Јс12	Планирани општински пут – деоница кроз КО Дубравица	Дубравица	Делови: 4422, 4423, 4434, 4620, 4622	88 – 92, 128 – 131	2.222	Лист 5
Јс13	Планирани општински пут – деоница кроз КО Дубравица	Дубравица	Цела: 4386 Делови: 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4319, 4325, 4326, 4327, 4328, 4387, 4391, 4390, 4548, 4549, 4556, 4611, 4612, 4613, 4615, 4617, 4623	93 – 106, 115 – 127	18.922	Лист 5
Јс14	Планирани општински пут – деоница кроз КО Дубравица	Дубравица	Цела: 4555	108 – 112	4.641	Лист 5
Водне парцеле						
Јв1	Део постојећег канала	Батовац	Део: 2873	87 – 88, 131 – 132	173	Лист 5
Јв2	Део постојећег канала	Дубравица	Део: 4552	92 – 93, 127 – 128	113	Лист 5
Јв3	Део постојећег канала - прелаз преко моста	Дубравица	Део: 4547	106 – 108, 112 – 115	362	Лист 5
Укупно					**182.051***	

*Напомена: Приказана површина укључује новоформиране површине јавне намене, као и делове формираних површина јавне намене (уклапања у постојеће деонице јавних/општинских путева).

Површине јавне намене са аналитичким тачкама у границама парцела су приказане на одговарајућем графичком прилогу, а део графичког прилога на коме се налазе јавне површине је наведен и у претходној табели. У случају неслагања текстуалног описа катастарских парцела јавне намене и графичког прилога плана, меродавни су графички прилози.

2.4. Биланс планираних површина

Све површине у обухвату предметне целине су јавне намене.

Табела 14: Биланс планираних површина – упоредна табела

Планирана намена	Површина (ha)	Заступљеност (у %)
Земљиште јавне намене		
Саобраћајнице	18.14	99.80
Водне површине	0.06	0.20
Укупно	18,20	100,00

2.5. Ситуационо решење саобраћајница, раскрснице и укрштања са путном и уличном мрежом

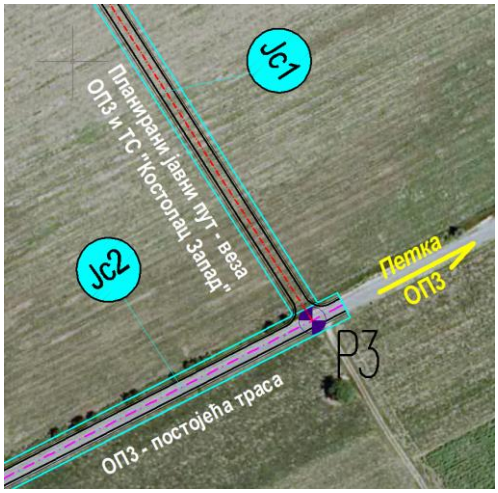
Планиране јавне саобраћајнице у оквиру целине се састоје из више подцелина, у складу са планом изградње потпуно нових деоница, реконструкције или уклапања у површине и деонице постојећих јавних путева. При томе, већина нових деоница је планирана по трасама постојећих некатегорисаних путева.

2.5.1. Планирани јавни пут до ТЦ „Костолац Запад“

Нова трафо станица „Костолац Запад“ планирана је у контактном подручју рудничког круга, источно од насеља Петка. Најкраћа веза на мрежу јавних путева биће остварена са постојећим општинским путем

бр. 3 (веза са постојећим државним путем IIБ реда 371 – Петка – Костолац – Острво), а преко њега и са широм мрежом јавних путева.

Нови јавни пут почиње са јужне стране парцеле ТС, простире се према истоку у дужини од око 305 m, а затим према југу до постојећег општинског пута ОП3. Укупна дужина приступног пута између нове трафостанице и ОП3 износи око 1713 m. Укрштање са ОП3 биће остварено трокракраком раскрсницом на приближно 700 m западно од насеља Петка (раскрсница Р3). Планирано је да нови пут садржи коловоз ширине 6,0 m (2 x 3,0 m) и обостране банкине ширине 1,0 m. Укупна регулациона ширина износи 12,0 m. Цео планирани јавни пут до ТС се налази на КО Петка (на графичком прлигу је означен као јавна саобраћајна површина Јс1).



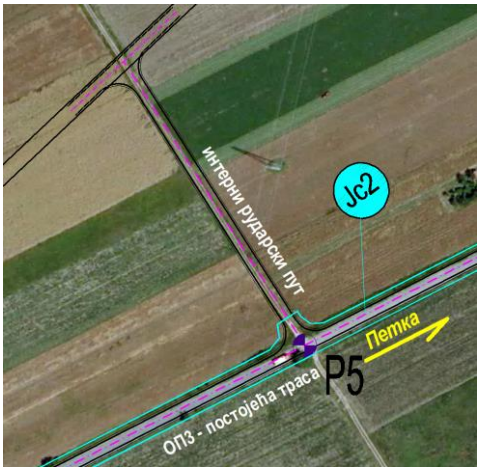
Скица 28: Раскрсница новог пута према ТЦ „Костолац Запад“ и постојећег општинског пута

2.5.2. Планирани општински пут

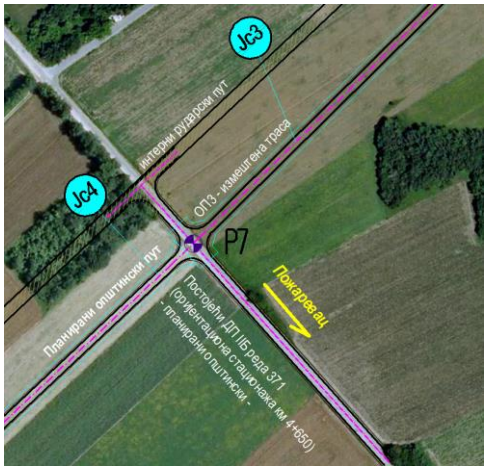
Коридор планираног општинског пута почиње постојећом деоницом општинског пута ОП3 на територији КО Петка у смеру исток-запад (на графичким прилозима Јс2). Дужина деонице износи 1353 m, и на њој се ОП3 задржава у постојећој регулацији. На приближној удаљености од око 900 m од раскрснице бр.3 планирана је изградња прикључка интерног рударског пута на ОП3 (раскрсница бр. 5). У питању је трокрака раскрсница.

Као Јс3 је означена деоница коридора која представља измештену трасу ОП3 на територији КО Петка. Деоница је дужине 610 m и завршава се новом раскрсницом (Р7)са постојећим државним путем IIБ реда бр. 371 (планираним општинским). Раскрсница (Р7) је планирана као четворокрака са северним краком на коме ће бити остварен прикључак на интерни рударски пут, а јужни крак представља уклапање у постојећи државни пут.

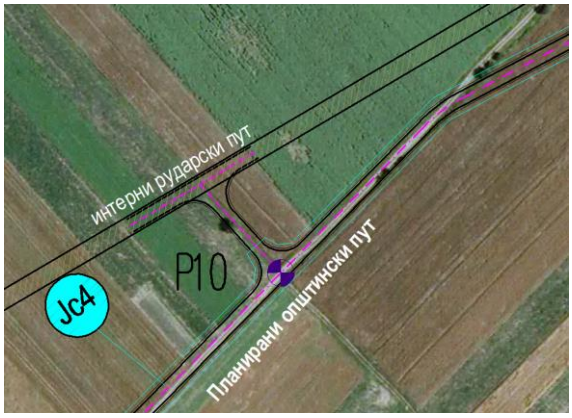
После нове четворокраке раскрснице са постојећим ДП бр.371, у правцу према западу, планирани општински пут се простире делимично по потпуно новој а делимично по траси постојећих некатегорисаних путева. Деоница се простире на КО Брежане (новоформиране парцеле јавне намене Јс4 и Јс5), а завршава се уклапањем у постојећу раскрсницу (Р12) са ОП2 (постојећа траса: веза државним путем IБ реда 34 – Живица – Брежане – Батовац – Дубравица – веза са државним путем IIБ реда 371 (Дубравица). Укупна дужина ове деонице износи око 3050 m, а попречни профил садржи коловоз ширине 2x3,0 m и обостране банкине ширине 1,0 m. Између раскрсница Р7 и Р12 планиран је још један прикључак са интерним рударским путем (раскрсница Р10).



Скица 29: Раскрсница Р5 са интерним рударским путем



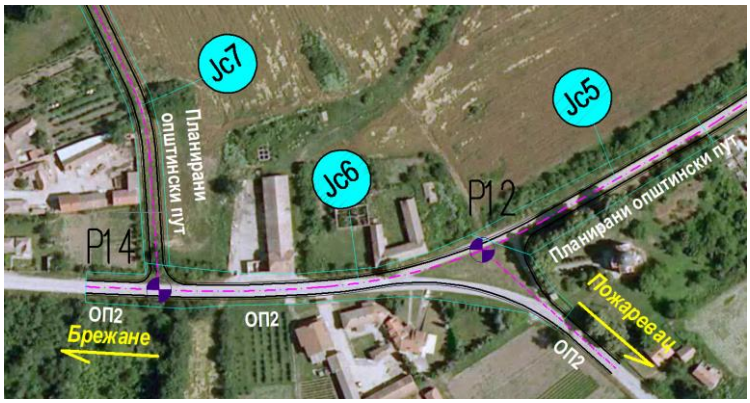
Скица 30: Раскрсница Р7 са интерним рударским путем



Скица 31: Раскрсница Р10 са интерним рударским путем

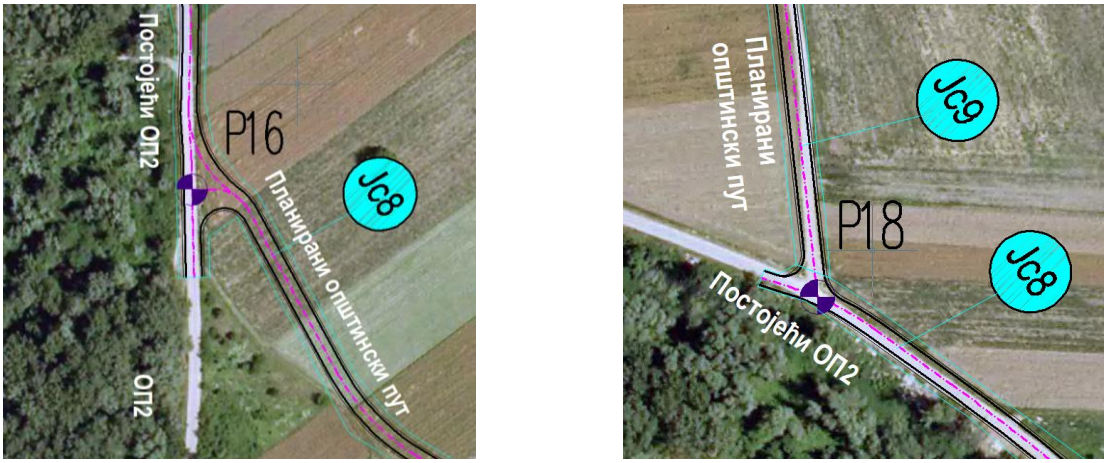
Уклапање планиране трасе општинског пута са постојећим ОП2 остварује се на улазу у насеље Брежане (раскрснице Р12 и Р14).

У овом делу, регулациона линија коридора пута се поклапа са постојећим парцелама путева у КО Брежане.



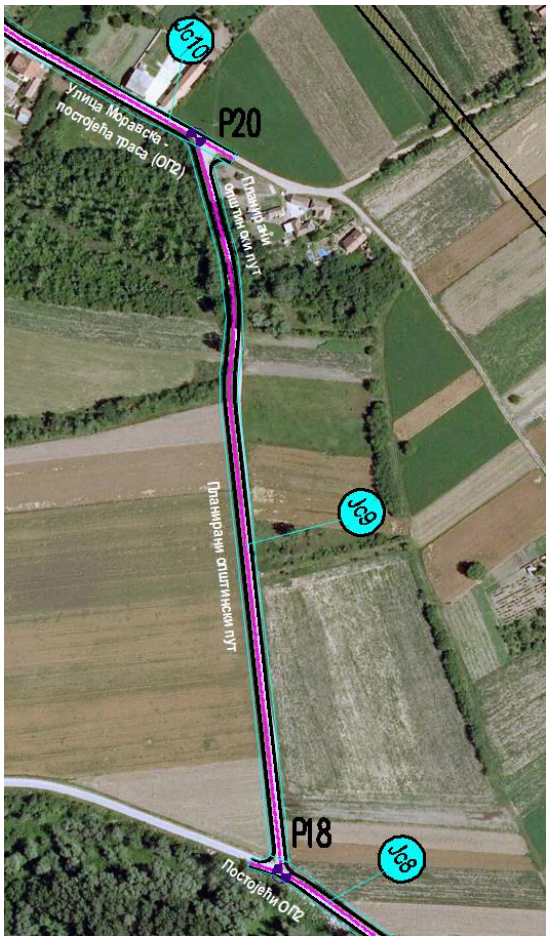
Скица 32: Раскрснице Р12 и Р14 са постојећим ОП2

Од раскрснице Р14, планирана траса општинског пута се простире према северу (нова парцела јавне намене Јс7 у КО Брежане, Јс8 у КО Батовац), заобилазећи насеље Брежане са источне стране. У питању је потпуно нова траса (дужине око 1330 m) до планиране раскрснице Р16 на којој се врши прикључак на постојећу трасу ОП2, северно од насеља Брежане. У наставку, између раскрсница Р16 и Р18, у дужини од око 980 m, планирана је реконструкција постојеће деонице ОП2 тако да регулациона ширина износи најмање 12,0 m са коловозом ширине 6,0 m и обостраним банкинама ширине 1,0 m.



Скица 33: Раскрснице Р16 и Р18 - почетак и завршетак реконструкције ОП2 по постојећој траси

Од раскрснице Р18, планирани општински пут напушта постојећу трасу ОП2 и пружа се према северу до улице Моравска у насељу Батовац (Р20), у дужини од око 450 m. Обе раскрснице су трокраке а регулациони појас пута је ширине 12,0 m са коловозом ширине 6,0 m и банкинама ширине 1,0 m.

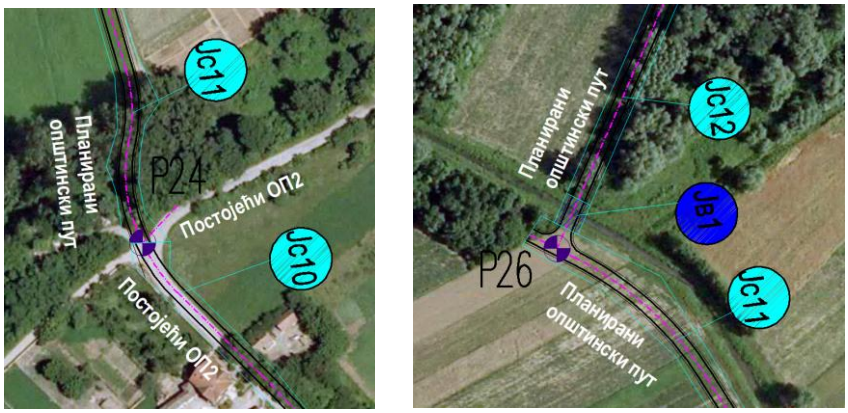


Скица 34: Деоница новог општинског пута између раскрснице Р18 (ОП2) и Р20 (улица Моравска Батовац)

У наставку, граница рударских активности је на малој удаљености од насеља тако да се коридор новог општинског пута поклапа са делом Моравске улице као и делом трасе ОП2 кроз насеље Батовац. Укупна дужина коридора кроз насеље Батовац (Јс10) износи око 1470 m и на целој дужини се задржава постојећа регулациона ширина.

Потпуно нова деоница планираног јавног пута почиње на северу насеља Батовац, где се, на постојећој раскрсници (Р24) одваја од ОП2, крећући се приближно у правцу северозапад до границе између КО

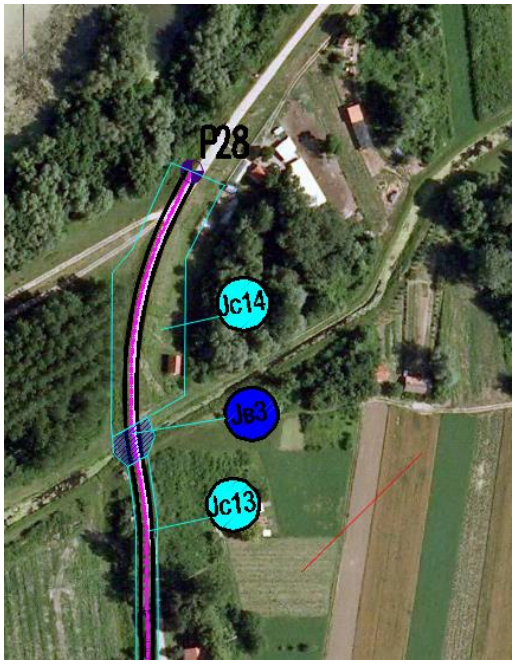
Батовац и КО Дубравица (Р26). Ова деоница (Јс11) има дужину од око 1030 m а регулациони појас је минималне ширине 12,0 m.



Скица 35: Деоница новог општинског пута између раскрснице Р24 (ОП2) и Р26 (граница КО Батовац и Дубравица)

На граници са КО Батовац и КО Дубравица, планирани општински пут прелази канал и у правцу приближно према северу простире се паралелно са границом планираних рударских активности. Планирани општински пут се завршава прелазом преко постојећег моста (канал северозападно од насеља Дубравица) и уклапањем у постојећу путну мрежу у непосредној близини Дунава, а у постпланском периоду уклапањем са планираним коридором ДП IIA реда уз десну обалу Дунава.

Ова последња деоница планираног општинског пута се простире кроз КО Дубравица и дужини је око 1950 m. Регулациони појас (мин ширине 12,0 m) садржи коловоз ширине 6,0 m (2 x 3,0 m) и обостране банкине ширине 1,0 m.



Скица 36: Крај деонице новог општинског пута (Р28) са уклапањем у постојећу мрежу путева

2.6. РЕГУЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

На основу важећих закона, правилника и стандарда за изградњу, измештање и реконструкцију појединих деоница јавних путева у просторној целини, планирана је ширина коловоза од 6,0 m (2x3,0 m). Укупна регулациона ширина нових деоница је минимално 12,0 m. На појединим постојећим деоницама путне мреже, које су део коридора планираног општинског пута, због изграђености простора, задржава се регулациони појас као у постојећем стању. У питању су пре свега деонице кроз

насељено место Батовац где су ширине коловоза и осталих елемената пута мања од планом предвиђених за нове деонице.

Елементи појаса регулације предметних јавних путева су:

- ширина регулационог појаса (у зависности од услова на терену и постојеће парцелације) износи у границама од 12,0 до 20,0 m;
- коловоз се састоји од једне коловозне, са две саобраћајне траке;
- саобраћајна трака је ширине 3,0 m (укључујући ивичне траке 0,25 m);
- банкина је ширине мин 1,0 m;
- коловоз је предвиђен са савременим коловозним застором (асфалт);
- елементи трасе су планирани за рачунску брзину до 60 km/h;
- минимални полупречник хоризонталне кривине у складу са граничним вредностима за ову категорију пута;
- објекти и системи за прикупљање, одвођење и заштиту од површинских и подземних вода;
- објекти за заштиту и обезбеђење трупа пута и косина;
- коловозни застор треба да буде димензионисан за тешки саобраћај; и
- заштитни појас пута ширине је 5,0 m обострано као и појас контролисане изградње исте ширине.

Попречни профил планираног општинског пута и јавног пута који повезује ТС „Костолац Запад“ приказан је на *Скици* која следи.

Скица 37: Попречни профил планираног општинског пута и приступне саобраћајнице трафостаници

2.7. НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Приликом изградње путне мреже, нивелационо решење траса саобраћајница треба да омогући испуњење/постигнуће најповољнијих техничких елемената, уз максимално поштовање постојеће нивелације терена.

Терен на коме се простиру деонице планираних јавних путева у оквиру ове целине је готово потпуно раван и погодан за изградњу путева.

Нивелација саобраћајница и других јавних површина одређује се прорачуном падова и попречних и подужних профила појаса регулације.

У нивелационом смислу, трасе већина нових деоница предметних јавних путева су у веома благом паду посматрајући трасу од истока према западу, односно од југа према северу.

Подужни нагиб свих деоница је мањи од 1%, а на већини је мањи и од 0,10%.

Нивелационо решење свих планираних деоница нових саобраћајница усклађено је са околним тереном као и са деоницама постојећих путева које се задржавају.

На графичком прилогу дати су елементи нивелационог решења предметних деоница јавних путева између карактеристичних тачака нивелете (раскрсница). Приказани нагиби дати су као просечни за делове трасе између карактеристичних тачака. Нивелационе коте дате овим саобраћајним решењем су оријентационе и могу се кориговати у току израде техничке документације и изградње, односно реконструкције пута.

2.8. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Све саобраћајнице које су предмет разраде ове просторне целине су јавне и морају се пројектовати по прописима за јавне путеве и улице и уз примену одговарајућих стандарда и закона.

Поред општих правила уређења и грађења, која су заједничка за све објекте јавне саобраћајне инфраструктуре, Просторним планом су дефинисана и појединачна правила за путеве и саобраћајне објекте која су основ за изградњу нових, као и реконструкцију и доградњу постојећих саобраћајница и објеката.

Изградња и реконструкција саобраћајних објеката мора бити усклађена са Законом о планирању и изградњи уз обавезу поштовања закона и правилника који регулишу област саобраћаја.

Основ за изградњу и реконструкцију саобраћајне инфраструктуре представља израда главних пројеката за све саобраћајне површине, применом Закона о путевима, Закона о безбедности саобраћаја на путевима, Правилника о основним условима које јавни путеви и њихови елементи морају да испуњавају са гледишта безбедности саобраћаја („Службени гласник РС“, број 50/2011), као и техничких прописа и стандарда из области путног инжењерства за садржаје који су обухваћени пројектима.

Кроз израду пројеката саобраћајница дозвољено је да се за потребе побољшања саобраћајног решења може извршити прерасподела простора у оквиру регулације саобраћајница без измене предметног плана. За све овакве промене неопходно је прибавити сагласност свих надлежних Јавних комуналних предузећа и институција чије се инсталације налазе у профилу саобраћајница.

Приликом пројектовања и изградње планираних јавних путева (како општинског тако и везног до ТС „Костолац Запад“) треба поштовати:

- изградња, реконструкција и рехабилитација обавља се на основу пројектно-техничке документације у складу са саобраћајно-техничким условима које издаје управљач предметног пута, тако да се задовоље законима прописани технички елементи који ће омогућити безбедно одвијање јавног саобраћаја на њему;
- регулациона линија утврђује се у односу на осовинску линију (осовину јавне саобраћајнице), или на граничну линију и обележава се за све постојеће и планиране саорађајнице;
- растојање између регулационих линија (ширина појаса регулације) утврђује се у зависности од функције и ранга саобраћајнице, односно инфраструктуре, као хоризонтална, надземна и подземна регулација;
- регулациона линија се обележава аналитичко геодетски за све јавне планиране саобраћајнице на Планском подручју;
- регулациона линија и осовина саобраћајнице јавног пута су основни елементи за утврђивање саобраћајне мреже;
- регулациона линија и осовина нових саобраћајница утврђују се у односу на постојећу регулацију и парцелацију, постојеће трасе саобраћајница и функционалност саобраћајне мреже;
- за све јавне путеве на Планском подручју ваздушна регулациона линија је дефинисана на 7,0 m, а подземна је на 2,0 m од коловозне површине или према претходно прибављеним условима и техничким захтевима управљача пута.
- коловозни застор мора бити од асфалта састављеног из два слоја (горњи је хабајући); обрачун коловозне конструкције је за осовинско оптерећење меродавног возила, у складу са рангом и значајем у путној мрежи; материјали и процедуре при производњи и уградњи треба да буду у свему према пројекту и техничким нормативима и стандардима;
- коловоз се изводи са ивичним тракама или, евентуално, ивичњацима са стране;
- уз коловоз се поставља вертикална саобраћајна сигнализација на прописан начин, да не угрози слободни профил чија прегледност мора бити обезбеђена у сваком тренутку;
- знаци се постављају по пројекту сигнализације и одржавају у пуном броју и врсти;

- хоризонтална сигнализација се, такође, поставља по пројекту сигнализације и редовно одржава;
- саобраћајна сигнализација мора да задовољи прописане стандарде (доказује се атестима).

2.9. ЗАШТИТА ЈАВНИХ ПУТЕВА

Појас регулације је простор дефинисан границом грађења јавног пута, унутар кога се изводе грађевински захвати приликом изградње, реконструкције или одржавања јавног пута. Просторним планом утврђује се оријентациона ширина појаса регулације за:

- општински пут ширине око 12,0-20,0 m
- јавни пут до планиране ТС „Костолац Запад“ ширине 12,0 m.

На основу Закона о путевима (чланови 33, 34, 35 и 36) за трасе постојећих и планираних јавних путева, утврђени су:

- заштитни појас пута – простор обострано од границе путног земљишта ширине 5,0 m за општински пут и јавни везни пут до трафостанице
- појас контролисане изградње – пружа се од границе ужег - непосредног заштитног појаса у ширини од 5,0 m за планиране јавне општинске путеве.

Граница експропријације, за јавне путеве у изградњи, налази се са сваке стране јавног пута, мерено на спољну страну од границе путног земљишта, и износи најмање 1,0 m за општинске и некатегорисане путеве.

У заштитном појасу поред јавног пута, забрањена је изградња других грађевинских објеката, и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње пратећих садржаја јавног пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу. У овом заштитном појасу је дозвољена изградња, односно, постављање водовода, канализације, топловода, железничке пруге, телекомуникационих и електро водова, инсталација, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

Ради заштите путева од спирања и одроњавања, потребно је да косине усека, засека и насипа, као и друге косине у путном земљишту буду озелењене травом, шибљем и другим растињем које не угрожава прегледност пута.

Ограде, дрвеће и засади поред путева подижу се тако да не ометају прегледност пута и не угрожавају безбедност саобраћаја. Постојеће ограде и засади поред путева се морају уклонити уколико се, приликом реконструкције или рехабилитације пута, дође до закључка да угрожавају прегледност пута и безбедност саобраћаја.

Дуж јавних путева потребно је обезбедити инфраструктуру за одвођење атмосферских вода.

2.10. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

У просторној целини – коридор планираног општинског пута и приступног пута трафостаници „Костолац Запад“ мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Нове катастарске парцеле се формирају према пројекту препарцелације и пројекту геодетског обележабвања који се раде на ажурном катастарском плану (ДКП). Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

У складу са општим правилима уређења у овим просторним целинама – коридорима утврђују се правила за спровођење нове катастарске парцелације:

- формирање нових парцела се обавља према динамици прибављања земљишта у јавну својину;
- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом – регулационом линијом за изградњу, измештање и реконструкцију (уклапање у постојеће стање) јавних саобраћајница;

- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине – коридора не мењају катастарску намену;
- на новоформираним катастарским парцелама у оквиру просторне целине – коридору спроводи се пренамена у грађевинско земљиште изван грађевинског подручја насеља.

Парцеле се уводе у евиденцију непокретности по основу законом регулисане надлежности на одржавању и управљању на појединим инфраструктурним објектима и јавним површинама.

2.11. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Генерално, свака изградња и експлоатација саобраћајне инфраструктуре утиче на стањеи угроженост животне средине. Природни процеси и појаве који су везани за деловање атмосферилија, подземних и површинских вода потенцијално могу да изазову клизишта и одроне, чиме се нарушава постојеће стање животне средине. Осим тога, изградња објеката на траси јавних саобраћајница (мостови, насипи, усеци) мењају природна својства терена, трајно мењају постојећи рељеф па тиме утичу на животну средину.

Уопштено говорећи, сагледавање утицаја саобраћајне инфраструктуре на заштиту животне средине има највећи утицај у фази њене изградње, док су утицаји од саме делатности саобраћаја значајни са становишта мера за њихово умањење/отклањање. Другим речима, негативне утицаје саобраћаја на животну средину можемо поделити на две основне групе:

- негативни утицаји изградње саобраћајног система; и
- негативни утицаји експлоатације

Негативни утицаји изградње саобраћајног система су:

- заузимање земљишта;
- утицаји на флору и фауну (уништавање биљака и животиња током изградње, нова инфраструктура постаје препрека кретању животиња и сл.);
- сваки геотехнички рад доводи до поремећаја постојеће равнотеже у тлу и због тога се може јавити слегање насипа, клизање косина, откидање земљаних маса као и друге последице које могу угрозити стабилност објекта и изазавати прекид саобраћаја;
- промена режима подземних и површинских вода;
- визуелно „загађење“;
- препрека локалним токовима саобраћаја; и
- оштећење археолошких и историјских вредности и сл.

Основни негативни утицаји експлоатације саобраћајног система су:

- загађење ваздуха;
- загађење земљишта;
- загађење воде;
- бука и вибрације;
- угрожавање безбедности (акцидентне ситуације); и
- визуелно „загађење“

Највећи ризик по животну средину у току експлоатације, генерално, представља транспорт опасних терета (нафта и њени деривати, хемијски производи, запаљиве и експлозивне материје) као и настанак акцидентних ситуација.

Настанак незгода у друмском саобраћају представља општи ризик који се у овом виду саобраћаја може у великој мери контролисати кроз опште безбедносне прописе и правила регулисања и одвијања друмског саобраћаја. У том смислу, постављање, редовно одржавање и замена саобраћајне сигнализације у значајној мери утиче на повећање опште безбедности одвијања овог вида саобраћаја.

У простору у коме коридор јавне саобраћајнице пролази поред насељеног дела, угроженост животне средине се манифестује у смислу појава вибрација, буке и повећаног загађења ваздуха. Ове негативне последице у директној су вези са саобраћајним оптерећењем односно фреквенцијом и структуром возила која користе путну инфраструктуру. Из тог разлога, општи принцип приликом планирања нових коридора за даљинска одвијања саобраћаја је да се пројектују и граде у складу са просторним могућностима, ван насељених места. У условима када измештање овог вида саобраћаја није могућа, неопходно је проценити и пратити ниво буке и загађења и сходно законским ограничењима предвидети мере заштите.

2.12. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Планска решења овог Просторног плана у границама детаљне разраде представљају основ за: издавање локацијских услова за све локације за које је планирано непосредно спровођење; утврђивање јавног интереса и спровођење поступка експропријације и израду пројеката парцелације и препарцелације.

Основ за изградњу саобраћајне инфраструктуре представља израда техничке (пројектне) документације за све саобраћајне површине и објекте. Израду техничке документације за нове саобраћајнице и саобраћајне површине, као и за реконструкцију постојећих, обједињавати са техничком документацијом осталих инфраструктура. Изградња и реконструкција делова путне мреже мора да обухвати све елементе попречног профила.

За све планиране интервенције, пре израде техничке документације, неопходно је прибавити услове и сагласности надлежних организација и јавних предузећа, у складу са законом.

У току израде техничке документације саобраћајница са припадајућом инфраструктуром, уколико постоји прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, у оквиру дефинисане регулације саобраћајница могућа је прерасподела попречног профила која не утиче на режим саобраћаја шире путне мреже, уклапање у геометрију постојећих саобраћајница које нису у свему изведене према важећој планској документацији и мања одступања од Планом дефинисаних кота ради усаглашавања са постојећим стањем и слично.

Дозвољава се могућност реализације Плана по фазама, по карактеристичним деловима Плана и деоницама саобраћајне инфраструктуре.

3. ЛОКАЦИЈА ТС 110/35 кV И КОРИДОРА ДАЛЕКОВОДА 110 кV У ЗОНИ КОПА „ЗАПАДНИ КОСТЛАЦ“[48]

Трафостаница “Костолац Запад” лоцирана је на југоисточној страни копа „Западни Костолац“, непосредно уз контуру копа. Улога ове трафостанице је да преузима и врши расподелу електричне енергије на напону 110 резерва снаге, да је трансформише на напон 6 kV и врши расподелу електричне енергије на том напону за потребе површинског копа „Западни Костолац“.

Општа диспозиција трафостанице одређена је с обзиром на: расплет водова 110 kV, расплет каблова 6 kV, смештај трансформатора и њихових веза на високонапонској и на ниженапонској старни, веза са приступним путем, нарочито с обзиром на транспорт тешких трансформатора и теренске могућности постављања постројења.

Концепција разводног постројења 110 kV је класична, за спољњу монтажу, са два система главних сабирница. Разводно постројење 110 kV се ради као спољње, класично постројење са трофазним енергетским трансформаторима. 6 kV постројење је пројектовано као постројење за унутрашњу монтажу и смештено је у згради. Кондензаторско постројење је предвиђено за спољњу монтажу. Распоред апарата од сабирница 110 kV према трансформатору 110/6/6 kV (трафо поље) је: сабирнички растављачи, прекидач, струјни трансформатор, одводник пренапона. Од сабирница према

[48] Ближа правила уређења и правила грађења за локацију TS 110/35 kV и коридор ДВ 110 kV биће утврђена у посебном урбанистичком пројекту

далеководу (далеководно поље) усвојен је следећи распоред апарата: сабирнички растављачи, прекидач, струјни трансформатор, излазни растављач, напонски трансформатор. Директно на сабирнице 110 kV, у њиховом продужетку, прикључени су напонски трансформатори.

На основу добијеног биланса снага усвајамо трансформаторе: 2 x 31.5 MVA + 2 x 16 MVA.

Трансформатори 31.5 MVA 110/6 kV се набављају као нови, док се трансформатори 16 MVA, 110/6 KV преузимају са површинског копа "Дрмно".

TS садржи на 110 kV страни садржи: два ДВ поља, мерно поље, спојно поље, двоструки систем сабирница, четири трафо поља на 6 kV страни постројење је у згради има 50 ћелија, 40 изводних ћелија, 10 ћелија су спојне, мерне, кућни трафои.

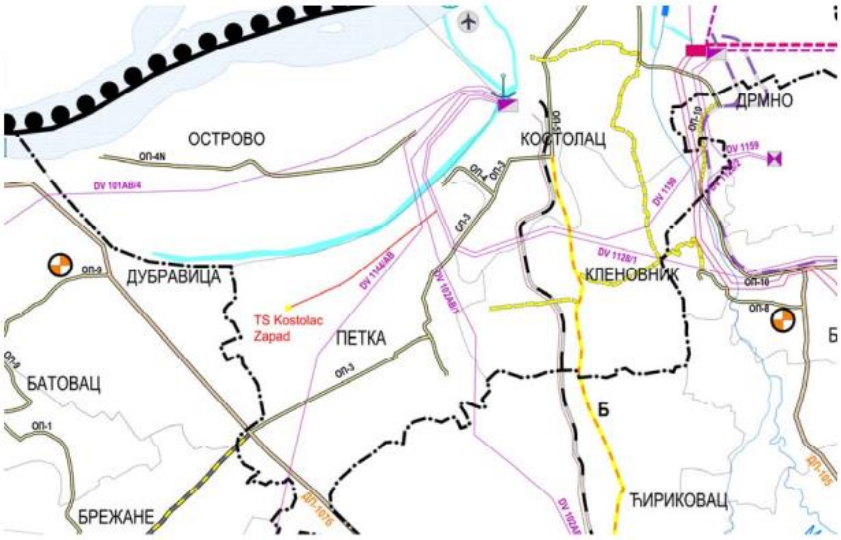
Напајање ТС 110/6 kV

Костолац Запад биће напојен са постојећег далековода 110 kV бр. 1128/1 – РП 110 kV ТЕ-КО "А" – РП Дрмно, по принципу улаз – излаз. С обзиром да се овим далеководом напаја ПК Дрмно, при преласку опреме са ПК Дрмно доћи ће до постепеног смањење оптерећење РП Дрмно и премештање овог оптерећења ка ТС Западни Костолац.

Будућа траса ДВ 110 kV почиње укрштањима са далеководима ДВ 1144АБ и ДВ102АБ/1 после чега ће се водити паралелно са далеководом ДВ 1144АБ до ТС Западни Костолац. Код преласка транспортног пута, ДВ стубови типа "ЈЕЛА" биће потребних висина да се омогући несметани транспорт основне рударске механизације, без скидања проводника.

Измештање далековода 110 kV

Напредовањем рударских радова ка Дунаву ПК Западни Костолац ће се полако приближавати далеководу 110 kV, ДВ101АБ/4 који иде из РП 110 kV ТЕ-КО "А" ка Смедереву. Отприлике у 22 години развоја ПК Западни Костолац биће потребно да овај далековод буде измештен.



Скица 38: Положај локације TS 110/35 kV и коридора ДВ 110 kV

Напајање везних транспортера

Напајање везних транспортера за транспорт угља Т4, Т5, Т6 и Т7 вршиће се из ТС 35/6 kV 2 x 6.3 MVA, мобилне (МО-22), која ће се допремити са Копа "Дрмно". Иста ће се поставити на траси напуштеног индустријског колосека поред кога се налази кабловски вод 4 x (1 x 95 mm²), 35 kV, XHP48 на коме ће се направити улаз – излаз из кабла, за шта су одређена средства.

ТРЕЋИ ДЕО: ПРИМЕНА И ОСТВАРИВАЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Просторни план – као просторни план подручја посебне намене – остваривање се припремом и доношењем одговарајућих средњорочних планова и програма за експлоатацију појединих делова Костолачког угљеног басена, као и одговарајућих просторних планова јединица локалних самоуправа и урбанистичких планова за насеља или делове насеља, инфраструктурне коридоре и комплексе и објекте посебне намене.

Директна примена планских решења и пропозиција Просторног плана спроводи се издавањем локацијских дозвола, извода из планског документа и информација о урбанистичко-техничким условима за поједине локације/објекте на основу утврђених правила уређења и правила грађења за пет просторних целина и коридоре посебне намене у производном комплексу рударског басена (првој просторној целини), односно, за:

1) Површински коп „Дрмно“;

2) Површински коп „Западни Костолац“; и

3) Коридоре посебне намена.

Правила уређења и правила грађења за спољна одлагалишта утврђена Изменама и допунама Просторног плана из 2018. године за соларне и ветроелектране, чија је реализација отпочела, остаће и даље у примени и неће се мењати у овом Просторном плану.

Планска решења и пропозиције за поље ветроелектрана на ширем простору унутар Планског подручја биће утврђена у посебном планском документу.

Правила уређења и правила грађења за директну примену утврђена Просторним планом омогућују мање измене и допуне у току реализације путем оверене техничке документације или путем доношења планова детаљнере гулације и урбанистичких пројеката.

Правила уређења и правила грађења везана за рекултивацију простора, соларне и ветроелектране утврђена у Изменама и допунама Просторног плана биће у примени до 2035. године

Индиректна примена планских решења и пропозиција Просторног плана спроводи се:

- доношењем просторних и урбанистичких планова за уже просторне целине;
- израдом урбанистичко-техничких пројеката и техничке документације;
- уграђивањем пропозиција Просторног плана у планове и програме развоја локалне самоуправе, просторне и урбанистичке планове ужих подручја, програме развоја производног система ТЕ-КО "Костолац" и појединих његових делова, других привредних и инфраструктурних система, као и у друге програме, планове и пројекте;
- доношењем и спровођењем програма и планова развоја индустрије и МСП, водопривреде и других сектора на Планском подручју; одрживог развоја подручја; интегралног руралног развоја; заштите и унапређења животне средине; рехабилитације и рекултивације деградираних површина; праћења (мониторинга) квалитета ваздуха, вода и земљишта и др.

У остваривању одредби Просторног плана примењују се одговарајући републички стандарди, нормативи и прописи, односно документи развоја из области просторног планирања и урбанизма, заштите животне средине и коришћења природног ресурса, као и из других области (рударства, енергетике, грађевинарства, пољопривреде, водопривреде, шумарства и др.).

У спровођењу планских циљева и концепција, као и у примени утврђених критеријума, мера и инструмената Просторног плана, приоритет има:

- обезбеђење неопходних услова за експлоатацију и даљу трансформацију (прераду) угља и других ресурса у Басену, у складу са законским прописима, општим развојним опредељењима и решењима Просторног плана;
- санација раније насталих штета од експлоатације и прераде угља;
- спречавање или контролисање директних и индиректних негативних утицаја;
- спречавање насељавања и непланске изградње територије изнад лигнитских лежишта;
- пресељење Дубравице и потенцијално пресељење Батовца;
- заштита социјалних, економских и еколошких услова живљења становништва које је угрожено рударским активностима;
- примена просторно-планских, урбанистичких и других мера заштите животне средине и техничко-технолошких мера заштите у производном процесу;
- ублажавање негативних последица неравномерног регионалног развоја и постојеће привредне структуре стимулисањем делатности и активности које на Планском подручју најбрже повећавају запосленост и обезбеђују брзо остваривање добити; и
- обезбеђивање институционалних, организационих и информатичких услова за спровођење Просторног плана, као и услова за наставак започетих истраживања и израду одговарајућих програма, планова и пројеката од интереса за развој Планског подручја.

Анализа остваривања Просторног плана биће извршена након четири године, а по потреби и након истека две године по доношењу Плана. Уколико анализа укаже на знатнија одступања у остваривању планских решења и пропозиција или на могућа нова решења, биће покренут поступак измена и допуна Просторног плана.

2. ИЗРАДА ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА, РАЗВОЈНЕ, СТУДИЈСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Развој површинских копова, ревитализација постојећих енергетских и индустријских објеката и изградња нових на Планском подручју биће засновани на дугорочним и средњорочним програмима развоја Огранак ТЕ-КО "Костолац" и инвестиционо-техничкој документацији, усклађеним са новом новом Стратегијом развоја енергетике Србије, Просторним планом и другим планским документима на Планском подручју.

Пресељење становништва и измештање насеља, привредних, инфраструктурних и других објеката из подручја површинске експлоатације вршиће се организовано и плански, на основу одговарајућих урбанистичких планова, програма пресељења усклађених са динамиком рударских радова и Просторним планом.

Рекултивација и ревитализација оштећеног (заузетог) земљишта вршиће се на основу дугорочних и средњорочних програма и одговарајуће техничке документације, заснованих на резултатима истраживања, а међусобно усклађених са програмима и пројектима рударских радова.

За насеља/делове насеља где ће приоритетно бити насељавано размештено становништво, доносиће се програми припремања и уређивања земљишта и опремања насеља односно њихових делова.

У складу са чланом 19. и 20. одредбама Закона о планирању и изградњи на Планском подручју покренута је израда (или је завршена израда и доношење):

- Просторног плана подручја града Пожаревца,
- Просторног плана општине Велико Градиште,
- Генералног урбанистичког плана Пожаревца,
- Плана генералне регулације Пожаревца и
- Плана генералне регулације за градско насеље Костолац.

Предвиђа се израда ПППГН за планирани саобраћајни коридор тзв. „дунавске магистрале“.

Предвиђа се израда одговарајућег планског документа за површину резервисаног простора за спољашње одлагалиште, у складу са Законом.

Нови Просторни план града Пожаревца садржаће уређајне основе за сва сеоска насеља, осим Дубравице која се исељава.

Измене и допуне Просторног плана општине Велико Градиште садржаће уређајне основе за насеља Курјаче, Мајиловац и Сираково.

2.1. ПРИОРИТЕТИ У ИЗРАДИ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Правила уређења и правила грађења простора, односно, регулациона решења за: нове саобраћајне коридоре и објекте, поља ветрогенератора, уређење обала река, пристаништа и марине, депонију пепела на Средњем костолачком острву и друге објекте у термо-енергетском комплексу који нису обухваћени регулационим разрадама Просторног плана, биће утврђена накнадно путем израде урбанистичких пројеката, студијске и техничке документације до 2028. године.

За археолошко налазиште Виминацијум и друге комплексе са вредним непокретним културним добрима у непосредном окружењу предвиђа се доношење измена и допуна постојећег просторног плана подручја посебне намене (са елементима плана детаљне регулације). Правила уређења и правила грађења за манастир Нимник и друга непокретна културна добра биће утврђена у одговарајућим локалним планским документима – урбанистичким плановима или урбанистичким пројектима.

За део археолошког налазишта Виминацијум, комплекс манастира Рукумија, као и манастир Нимник предвиђа се доношење урбанистичких пројеката.

Границе обухвата наведених планских докумената дате су на Референталној к**арти 4: "Карта спровођења"**.

Ближи услови израде урбанистичких планова биће утврђени у просторним плановима јединица локалне самоуправе.

Приоритети у изради и доношењу развојних стратегија и програма су:

- Дугорочна стратегија развоја Костолачког угљеног басена и Средњорочни програм развоја Огранка ТЕ-КО "Костолац";
- израда нових и преиспитивање постојећих стратегија у области пољопривреде, водопривреде и заштите вода, саобраћаја, привредног и социјалног развоја, туризма и заштите природних и културних добара;
- Средњорочни развој и реконструкција енергетских објеката у Костолачком басену;
- Програм пресељења становништва из зоне рударских радова;
- Програм рекултивације деградираног земљишта у зони рударских радова; и
- Програм управљања животном средином на подручју Планском подручју са мониторингом (до 2027. године).

Приоритети у изради студијске и техничке документације у периоду од 2023-2027. године обухватају:

- техничку документацију и студије оправданости за копове "Дрмно" и Западни Костолац укључујући и развој копа у коначним границама уз процену стабилности косина и тла на контакту са копом;
- техничку документацију за изградњу нових и реконструкцију постојећих енергетских објеката (ТЕ "Костолац А", ТЕ "Костолац Б" и др.);
- техничку документацију за уређење обала Дунава, Велике Мораве и Млаве и заштите приобаља од успора Ђердапске акумулације, посебно у зони површинског копова "Дрмно" и Западни Костолац;

– техничку документацију на нивоу идејних пројеката и студија оправданости за изградњу инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и телекомуникационих водова);
– пројекте за комунално опремање насеља;
– пројекте за рекултивацију и уређење деградираних површина; и
– друге студије и пројекте од значаја за просторни развој Планског подручја.

Посебно је важно обезбедити синхронизовану израду планске документације са израдом студијске и техничке документације за саобраћајни коридор поред десне обале Дунава, аеродром, речне терминале (робно и путничко пристаниште, марине и др.), уређење и заштиту обала водотока, потенцијалне рударске активности у приобалном појасу Дунава (површински коп "Дрмно", западни део Басена), експлоатационо поље нафте и гаса "Острово", термоенергетски комплекс и археолошко налазиште и туристички комплекс "Виминацијум".

2.2. Усклађивање планских решења Просторног плана са променама концепција и решења у студијској и техничкој документацији

Истражни радови лежишта минералних сировина у рударским басенима обављају се, по правилу, у континуитету. Израда студијске и техничке документације такође се спроводи континуално у складу са планираном реализацијом рударских активности. Том приликом често долази до промена у плановима развоја, концептуалним и техничким решењима за рударске и пратеће објекте.

Просторни план је „статичан“ плански документ где се анализа и оцена стања утврђује за почетак израде Просторног плана, а планска решења и пропозиције за крај планског периода. Проблем настаје приликом усклађивања планских решења и пропозиција Просторног плана са изменама и променама концепција и решења у области рударских и пратећих активности, проблем је веома изражен, првенствено приликом утврђивања правила уређења и правила грађења.

Приступ у решавању питања усклађивања планских решења Просторног плана са изменама и допунама концепција и решења студијске и техничке документације заснован је на следећим полазиштима:

1) **посебна намена простора у овом Просторном плану је заснована на концепцијама и решењима из области рударства која су верификована у току његове израде;**
2) **правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене урађена су са флексибилним решењима која омгућују да се у току примене (реализације) могу извршити мање измене и допуне на основу нове студијске и техничке документације; мање измене и допуне правила уређења и правила грађења Просторног плана могу да се утврде након доношења Плана у оквиру израде техничке документације као и кроз израду и доношење планова детаљне регулације или урбанистичких пројеката; и**
3) **уколико се укаже потреба за већим променама планских решења Просторног плана, приступа се изменама и допунама Просторног плана или доношењу новог планског документа.**

3. ПРИОРИТЕТИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА И МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНСКИХ ЦИЉЕВА И ПРОПОЗИЦИЈА

3.1. Општи приоритети развоја (Општи принципи и критеријуми)

У елаборацији институционално-организационе подршке за остваривање стратешких циљева просторног развоја Планског подручја полази се од неколико упоришта:

– приоритет има унапређење сарадње између локалног, регионалног и националног нивоа, са циљем да се стимулише локални и регионални економски и социјални развој;

- реализовање "новог урбано-руралног партнерства", чији је основни смисао уравнотежен развој подручја у којима рурални део знатније заостаје за урбаним, а што је управо случај у већем делу Подунавља низводно од Београда, као и на Планском подручју;
- сарадња у регионалном окружењу, у областима изградње и развоја техничке инфраструктуре, уређивања и заштите водотокова, у области образовања и културе, остваривања одрживог социјалног и привредног развоја, заштите животне средине, управљања ванредним ситуацијима итд.;
- благовремено елаборирање докумената које су неопходни као платформе за сарадњу са институцијама ЕУ и приступ фондовима ЕУ;
- координација развојних процеса на регионалном и локалном нивоу: 1) активирање нових просторних/локационих модела привредно-индустријске инфраструктуре (индустријска зона, привредна/предузетничка зона, пословни инкубатор, слободна зона, индустријски паркови, специјализовани производно-индустријски центри и др.); 2) развој регионалних привредних кластера МСП у кључним секторима производње и услуга, што подразумева умрежавање и јачање функционалних веза произвођача, добављача, кооперанта, купаца формирањем кластера МСП ради раста конкурентности и заустављања дезинтеграције и фрагментисаности простора Подунавља; и 3) ревитализација постојећих привредних комплекса, или њихових делова;
- праћење нове европске политике регионалног развоја са циљем да се брже развијају недовољно развијена подручја; нови циљ је омогућавање раста и развоја подручја која треба да имају улогу "полуга које могу повући" општи развој, што се у првом реду односи на тзв. "пропулзивна", "иновативна", "креативна" подручја, од којих већина припада делу развијенијих и најразвијенијих региона – и то све на основу оптималног активирања и коришћења укупног потенцијала подручја, и уз актвирање што већег броја актера;
- код коначне евалуације алтернатива и њихових добрих и лоших страна, биће неопходно узети у обзир могућан утицај интензивнијег развоја на коридорима VII и X и њиховим краковима;
- треба израдити посебну регионалну стратегију развоја "одрживог бизниса"; и
- примена принципа и општих критеријума регионализма и регионалног управљања.

3.2. ПРИОРИТЕТИ РАЗВОЈА И ПРИОРИТЕТНИ ПРОЈЕКТИ ПО ОБЛАСТИМА

3.2.1. Рударство и енергетика

1)Рударство

Остваривање општих циљева који се односе на експлаотацију угља у Костолачком басену:

- израда водонепропусног екрана и осталих објеката заштите површинског копа од површинских и подземних вода у складу са динамиком развоја површинског копа "Дрмно", као основни предуслов за успешну и ефикасну експлоатацију;
- израда и реконструкција објеката (насипа и регулационих канала) заштите простора површинског копа "Дрмно" од високих вода Дунава;
- експропријација земљишта;
- наставак детаљних геолошких истраживања са циљем поузданијег утврђивања резерви угља у северном делу лежишта "Дрмно" (прекатегоризација резерви C_2 и C_1 категорије у Б и C_1) и „Западни Костолац“;
- наставак извођења детаљних геолошких истраживања у западном делу басена у циљу утврђивања геолошких услова експлоатације угља са поузданошћу која обезбеђује даљу израду техничке и инвестиционе документације за нове површинске копове;
- затварање и уређење простора површинског копа "Кленовник";
- рекултивација површина нарушених површинском експлоатацијом, у првом реду спољашњег одлагалишта површинског копа "Дрмно", као и површинског копа "Ћириковац";
- наставак истражних радова у сектору нафте и гаса; и

– изградња пристаништа на Дунаву и уређење инфраструктурног коридора поред десне обале Дунава.

2) Енергетика

Реализација основних планских опредељења и приоритета Просторног плана у периоду подразумева:

– ревитализацију ТЕ "Костолац Б1 и Б2" и пустање у рад ТЕ „Костолац Б3“ и постројења за одсумпоравање;
– даљу разраду студијске и пројектне документације у вези са динамиком изградње термоелектрана у Костолачком басену, при чему треба узети у обзир и потенцијалне резерве у западном делу Басена;
– интензивирање радова на истраживању и производњи нафте и гаса на Планском подручју и коришћење већ пронађених резерви;
– при реконструкцији и ревитализацији постојећих енергетских капацитета, неопходно је унапређивати и обезбедити адекватну заштиту животне средине;
– формирање новог система цена, који омогућава и сопствену акумулацију за инвестирање, односно за заштиту средине, у оквиру рударско-енергетског система; и
– за потребе интензивније експлоатације угља и производње електричне енергије у Костолачком басену, односно за потребе решавања проблема вишка запослених, неопходно је благовремено приступити решавању кадровских проблема, на пример, кроз израду и доношење одговарајућег програма преквалификације, обуке и стицања специјалистичких знања и др.

3) Енергетска ефикасност

Програм развоја енергетике који се односи на енергетску ефикасност састоји се у испуњавању основних приоритета, као што су:

– технолошка модернизација електроенергетских објеката;
– рационална употреба и повећање енергетске ефикасности у секторима потрошње електричне енергије и др.

Програм технолошке модернизације електроенергетских објеката подразумева спровођење свих активности која доприносе побољшању технолошких и радних перформанси електроенергетских објеката.

Програм рационалне употребе и повећања енергетске ефикасности у секторима потрошње електричне енергије обухвата све програме за супституцију електричне енергије која се користи за топлотне енергетске услуге повећањем енергетске ефикасности у дистрибутивним системима и код крајњих корисника.

Остали приоритети су:

– дефинисање мера енергетске ефикасности и начина њиховог спровођења у сваком поједином сектору непосредне потрошње енергије – доношење акционих планова;
– побољшање економске стабилности, повећања конкурентности индустријске производње, отварање нових радних места, смањења увозне зависности путем коришћења принципа енергетске ефикасности;
– подстицање рационалног коришћења природних ресурса;
– подстицање регионалног развоја у домену енергетске ефикасности;
– подстицање развоја руралних подручја у домену енергетске ефикасности; и
– унапређење система информисања и развијање јавне свести о значају енергетске ефикасности.

4) Обновљиви извори енергије

У циљу остварења напретка у примени ОИЕ на Планском подручју одређени су следећи приоритети:

- повећање обима коришћења обновљивих извора енергије;
- обимније истраживања потенцијала обновљивих извора енергије;
- одређивање технологија и увођење подстицајних мера;
- успостављање система за управљање ОИЕ;
- дефинисање програма који би инвеститорима омогућили улагање у ову грану енергетике (путем концесије и сл.) и стварање услова за веће коришћење и инвестирање;
- коришћење отпадне топлоте из ТЕ и природних термалних извора;
- развој пољопривреде и газдовања шумама ради што веће производње биомасе као еколошки чистог енергента; и
- отварање постројења за прераду биомасе у сеоским насељима.

3.2.2. Привредни развој

1) Привредни развој и размештај индустрије

Општи приоритети привредног/индустријског развоја на подручју Плана до 2035. године су: стварање повољних услова за прилив инвестиција (настанак нових МСП; директна кредитна подршка МСП, иновационим пројектима; обезбеђење државне помоћи за приоритетне индустријске секторе и приоритетне области утврђене у Стратегији индустријске политике Србије до 2030. и у Стратегији паметне специјализације Србије до 2027.) и стварање предуслова за имплементацију планских решења/просторне алокације привредних делатности, посебно капиталних пројеката.

Планско-програмске мере и инструменти имплементације обухватају документе развојног планирања које је потребно израдити (стратегије, политике, планове, пројекте, програме, студије и др.) ради подршке имплементацији (дела) планских решења. Локалне самоуправе, у сарадњи са осталим актерима, имају значајну улогу у имплементацији политике ЛЕР утврђивањем ових стратегија и развојних пројеката, као и обезбеђењем јавних средстава за суфинансирање изабраних приоритета. Приоритетне мере за имплементацију планских решења у области привредног развоја су:

- спровођење мера индустријске и других јавних политика у локалном економском развоју;
- израда програма: 1) П*рограма подршке/изградње иновативне и пословне индустријске инфраструктуре* (ИЗ, успостављање иновационог старт-ап центра, пословних инкубатора, логистичких, посебно лучких терминала); 2) *Програма реактивирања дела индустријских браунфилда;* 3) *Плана за трансформацију индустријског развоја на принципима циркуларне економије*; и 4) *Програма за праведну енергетску транзицију и трансформацију ЛЕР*, на основама економске одрживости, ради ублажавања локалних развојних последица и преображаја сектора запошљавања због перспективне трансформације сектора електроенергетске производње, постепеног смањења производње електричне енергије из лигнита и вероватног затварања дела термоенергетских капацитета и рудника после 2040. године (или 2050.године);
- израда стратегија развоја, Плана развоја Града Пожаревца и локалних акционих планова у области привреде, предузетништва, запошљавања; подстицање мера ефикасне употребе материјалних ресурса и енергетске ефикасности, пре свега у индустријским процесима;
- јачање капацитета ЛЕР ради побољшања пословног амбијента;
- учешће локалне самоуправе: у суфинансирању инфраструктурног и комуналног опремања локалитета, и другим подстицајима за развој ММСП (нпр. цене земљишта, доприноса за уређење земљишта, таксе, промоција зона и др.); привлачењу инвестиција; дијалогу са социјалним актерима; креирању мера активне политике запошљавања; стимулисању јавно-приватног партнерства;
- унапређивање образовања, јачање стручне подршке и едукације незапослених, предузетника и др.;
- побољшање имплементационих капацитета за планска решења, стратегије и политике, и институционалних способности за ефикасно спровођење у условима оскудних јавних ресурса;

- подршка иновацијама, посебно локалном развоју енергетски ефикасних и еко-паметних решења, трансфер знања и технологија и подстицање инвестиција у решења циркуларне и нискоугљеничне економије;
- међуопштинска сарадња и механизми за имплементацију заједничких пројеката, уз наставак успешне имплементације међународних пројеката (нпр. програми прекограничне сарадње)
- повезивање кључних актера за реализацију - образовних, истраживачких институција, привредних актера (МСП и предузетници) и релевантних државних институција; и др.
- финансијске мере, нарочито комбиновање домаћих и страних извора финансирања за имплементацију планских решења (индустријске зоне, бизнис инкубатори, иновативни старт-ап центри, јавне инфраструктуре, јавно-приватни пројекти и сл.) и део капиталних пројеката.

Приоритетне мере у сектору енергетике обухватају: усклађивање са регулаторним оквиром; повећање удела ОИЕ; подстицај енергетски ефикасној производњи, посебно у прерађивачкој индустрији и одрживој потрошњи (у објектима); подршку технолошком развоју, истраживањима и примену BAT; развој система за контролу потрошње енергије и управљање енергетским процесима; јачање капацитета за стратешко енергетско планирање; припремне активности за енергетску транзицију и ублажавање социо-економских последица на подручју Плана; укључивање финансирања из фондова ЕУ за подстицај зеленој транзицији у оквиру Зелене агенде за тзв. Западни Балкан; смањење и постепено укидање субвенција за угаљ у складу са контролом државне помоћи; увођење механизма за наплату емисија гасова са ефектом стаклене баште.

Приоритети за имплементацију циљева привреде и економског развоја утврђени у Стратегији развоја области Подунавље-Браничево 2024-2033. године према приоритетним областима:

1) *Унапређење привредног амбијента* (инфраструктурно опремање и промоција привредних/индустријских и пословних зона; унапређење кључних саобраћајница и комуналне инфраструктуре; унапређење локалних услова пословања кроз сарадњу привреде и јавног сектора);

2) *Предузетништво* (подстицај женском, омладинском и социјалном предузетништву; диверсификација у руралним срединама - пружање помоћи пољопривредним газдинствима и пољопривредним произвођачима; обезбеђивање доступности услуга пословне подршке; умрежавање и развој ланаца снабдевања; пословна инфраструктура/развој предузетништва (подстицање развоја нових предузећа); унапређење неформалног образовања и преквалификације; подршка запошљавању теже запошљивих категорија становништва; подршка мерама активне политике (само)запошљавања; развој иновационе и старт-ап инфраструктуре; пословни сусрети дијаспоре и привредника; промоција привредних потенцијала);

3) *Прерађивачка индустрија* (развој ланаца вредности – умрежених предузећа, подстицање иновација, истраживања и развоја).

2) Пољопривреда и рурални развој

Локалне самоуправе, у сарадњи са осталим заинтересованим актерима, имају кључну улогу у спровођењу политике заштите пољопривредног земљишта, формулисањем локалних стратегија и програма одрживог пољопривредног и руралног развоја и обезбеђењем финансијских средстава за кофинансирање њихове имплементације. У тим оквирима до 2028. године приоритет има:

- доношење Програма развоја пољопривреде на подручју града Пожаревац, односно општине Велико Градиште, којим ће бити дефинисана оптимална тржишна оријентација пољопривредне производње и конкретне мере подршке остваривању утврђених производних приоритета;
- израда пројектне документације за развој сточарске производње, посебно това јунади, упоредо са обезбеђивањем квалитетне ветеринарске заштите, побољшањем услова стајског смештаја и исхране стоке током целе године, укључујући и опремање газдинстава машинама и уређајима који олакшавају рад у сточарској производњи и дозвољавају њено унапређивање, у складу са савременим хигијенским и еколошким стандардима;

– спровођење пројекта евидентирања терена угрожених ерозијом, применом неадекватне агротехнике (смањење нивоа органских материја, салинизација, сабијање и сл.), присуством опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање, одливом течног стајњака са сточарских фарми, неадекватним руковањем агрохемикалијама и сл., ради одређивања и убрзаног спровођења одговарајућих радова на ремедијацији и заштити земљишта, према смерницама које ће бити утврђене Републичком пољопривредном основом;
– обезбеђење подршке пројектима изградње објеката за производњу, прераду и складиштење, као и набавку опреме и механизације на пољопривредним газдинствима; усмерене у;
– јачање стручне подршке убрзаном увођењу HACCP (Анализа опасности и критичне контролне тачке) и Global GAP (производња по принципима добре пољопривредне праксе) стандарда и других програма безбедности и квалитета у пољопривредни прерађивачки сектор; и
– обезбеђење подршке вертикалном и територијалном повезивању произвођача и прерађивача на интересној основи, као и њиховом укључивању у ланце продаје производа, кроз развој кластера, ради заједничке набавке репроматеријала, опреме и сировина по повољнијим ценама, стручне обуке, прибављања сертификата за квалитет, унапређења маркетинга и сл.

3) Шуме, лов и риболов

План коришћења и заштите шума и шумских земљишта остваривање се у оквиру јединственог програма унапређивања општих услова животне средине. Директни и индиректни утицаји експлоатације и прераде лигнита Костолачког басена на шуме контролисаће се применом следећих мера и решења:

– укључивање трошкова израде и реализације програма шумске рекултивације одлагалишта јаловине и пепела у планове развоја и финансијског пословања предузећа рударско-енергетског комплекса;
– обезбеђење пореских олакшица, повољних кредита и стручне помоћи власницима земљишта који прихватају спровођење програма пошумљавања, у складу с планским решењима;
– институционално организовање мултидисциплинарних научних истраживања по питањима унапређивања техничко-технолошких, економских и еколошких услова производње расадничког материјала, посебно садница лишћара, као и подизања, неге и експлоатације шума;
– прецизно одређивање повластица, преференција, концесија и других бенифиција приватним инвеститорима који су заинтересовани за укључивање у реализацију одређених програма развоја шумарства и комплементарних програма формирања комерцијалних ловишта, подизања туристичких, угоститељских, рекреативних и споменичких објеката, оснивања спортских терена и др.

Са становишта коришћења и заштите шума приоритетне активности у првој етапи спровођења Просторног плана јесу:

– обезбеђење потребне техничке документације за доношење и спровођење пројеката ревитализације постојећих шума и подизање заштитних шума на прикладним локацијама;
– изградња нових шумских путева у циљу превенције и ефикаснијег сузбијања потенцијалних пожара и побољшања услова газдовања шумама;
– повећање доприноса шумарства ублажавању штетних утицаја климатских промена на квалитет животне средине, вођењем рачуна о максималном очувању шумских чистина (ливаде и пашњаци и друго) и шумских рубова у газдовању шумама; и
– доношење програма развоја агрошумарства, са дефинисаним мерама и изворима финансијске подршке и практичним упутствима у виду водича за оснивање, одржавање и експлоатацију комбинованог узгоја дрвенастих вишегодишњих биљака (дрвеће, шибље) и пољопривредних култура у одређеном просторном аранжману, или сукцесивно у времену (педолошки и други природни услови станишта, избор и распоред врста и сорти гајених пољопривредних и шумских култура, агротехничке, односно силвотехничке мере и сл.).

3.2.3. Инфраструктурни системи

1) Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Као приоритети развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре на Планском подручју, могу се издвојити:

- рехабилитација постојећег државног пута IIA реда број 159, од ДП IM реда број 7 до Костолаца;
- израда пројектно-техничке документације за нови саобраћајни коридор (пут са техничким елементима за ранг државног пута IIA реда и пешачко-бициклистичка стаза) на десној обали Дунава од Шалинца (град Смедерево) до Рама (општина Велико Градиште);
- изградња деоница планираног општинског пута дуж јужне и западне границе планираног копа „Западни Костолац“
- изградња новог општинског пута од насеља Драговац до државног пута IM-7 дужине око 1,4 km;
- изградња индустријске пруге Стиг – Дрмно – ТЕ "Костолац Б";
- израда пројектно-техничке документације за изградњу робног пристаништа на Дунава;
- реконструкција и осавремењавање постојећег путничког пристаништа на Дунаву у близини спортско-туристичког аеродрома; и
- реконструкција постојећег спортско-туристичког аеродрома на Дунаву и припрема техничке документације за нови аеродром близу Љубичева.

2) Коришћење вода и водопривредна инфраструктура

Приоритети у области вода су:

- успостављање пуног режима заштите тзв. водног земљишта у простору крај Дунава и доњег тока Мораве и заштитних система у тој зони; уклањање свих објеката који су незаконито изграђени у том простору, који сада нарушавају функционалност и смањују сигурност заштитних система и ометају касније реконструкције насипа и спровођење оперативне одбране од поплава;
- израда нових хидролошких анализа за Дунав и Млаву, са циљем да се одреде велике воде вероватноће 1% у зони басена Костолац, са интервалом поверења (ИП) 50% и 95%, и израда нових хидрауличких прорачуна, са новом хидрологијом (за оба ИП) и новом морфологијим корита (новим попречним профилима), како би се одредиле нивелете за реконструкцију насипа на обе реке;
- израда пројеката реконструкције заштитних насипа на Млави (приоритет Ia), Дунаву и доњем току В. Мораве у зони Костолачког басена, по критеријуму да се обезбеди степен заштите од великих вода 1% са ИП 95%; заштитне висине насипа дуж Дунава, Мораве и Млаве ('фриборд') не могу бити мање од 1,5 m;
- санирање свих недовољно поузданих делова I одбрамбене линије насипа на Млави, Дунаву и Великој Морави на основу уочених проблема током одбране од поплаве задњих година;
- обнова система за заштиту приобаља на Костолачком острву и довођење у стање да остварује планиране ефекте заштите – нивое залегања подземних вода; то подразумева чишћење и измуљивање канала и довођење свих агрегата и друге опреме црпних станица у стање пуне расположивости; то је обавеза П.Д. Ђердап, јер је то предуслов за продужење водне дозволе за рад ХЕ "Ђердап 1";
- реализација пројекта за заштиту Старог Костолца од поплавних вода Млаве и успора Дунава, за садашњи режим рада који допушта успор до коте 70,40 mнм;
- реконструкција система заштите приобаља од успора воде Дунава у зони проширења копа "Дрмно";
- завршетак свих планираних активности на заштити коришћеног изворишта Кључ Пожаревачког подсистема, као и радови на санацији и заштити изворишта Меминац, Забела, Ловац и Петка;
- припреме за активирање новог изворишта "Јагодица" на Горњем Костолачком острву, (успостављање заштитних зона, истражни радови, израда пројеката), како би се изворište оспособило за експлоатацију;

– завршетак радова на локалним водоводима Маљуревац, Бубушинац и Кличевац, са успостављањем зона заштите свих тих водовода;
– завршетак Генералног пројекта за реконструкцију и проширење канализације за отпадне воде Пожаревца и њему гравитирајућих насеља, доношење одлуке о начину реализације ППОВ (реконструкција и проширење постојећег или реализација новог);
– израда Генералног пројекта обнове и проширења канализације Костолца и пројекта ППОВ; и
– израда Идејног пројекта проширења Пожаревачког водоводног система и Студије оправданости, дефинисање свих објеката система и резервисање потребних простора за објекте (изворишта, резервоари, пумпне станице) плановима детаљне регулације.

3) Енергетска инфраструктура

За остваривање предвиђеног развоја транспорта и преноса енергије у оквиру Костолачког басена у наредном периоду потребно је следеће:

– извршити реконструкцију ТС 110/35 kV Пожаревац и далековода од 110 kV Београд 3 – Костолац (АД "Електромреже Србије");
– обезбедити измештање постојећих водова и ускладити грађење нове дистрибутивне мреже са динамиком проширења копа "Дрмно" (ЈП ЕПС – ПД Костолац);
– имајући у виду значај истраживања и производње нафте и гаса на Планском подручју неопходно је заштитити предвиђене коридоре за производне нафтоводе и гасоводе и везу са гасним пољем "Острово" (град Пожаревац, НИС А.Д);
– настави рад на развијању система даљинског грејања на Планском подручју (ЈКП "Топлификација");
– изгради разводни гасовод до Пожаревца (ЈП "Србијагас"); и
– да надлежни локални органи убрзају рад на разради пројектних решења за снабдевање гасом индустрије и широке потрошње (град Пожаревац).

4) Телекомуникације и поштански саобраћај

Телекомуникације

Основни приоритет у развоју телекомуникација на Планском подручју је увођење савремених телекомуникационих чворишта у постојећу мрежу, уместо застарелих аутоматских телефонских централа, које су монтиране деведестих година прошлог века. Набавком и монтажом мултисервисних приступних чворова (МСАН) и дигиталних претплатничких мултиплексера (ДСЛАМ), омогућиће свим корисницима приступ интернету и коришћење свих осталих савремених телекомуникационих услуга преко широкопојасног приступа.

Приоритетни пројекти које треба реализовати су имплементација средњорочног плана развоја "Телекома Србија", који предвиђа:

– набавку и монтажу 13 нових МСАН и ДСЛАМ чвора у граду Пожаревцу; и
– набавку и монтажу 20 МСАН и ДСЛАМ чворова у осталим местима.

Пошта

Основни приоритет у области поштанских услуга јесте да се ове услуге учине доступним становништву у удаљенијим насељима и да се уведу нове услуге.

5) Гасоводна инфраструктура

Предвиђа се даљи развој и одржавање мреже разводних високог и средњег притиска гасовода на Планском подручју.

6) Комунални објекти

Ефикасније управљање комуналним отпадом, одржавање гробаља и пијачних простора остваривање се спровођењем следећих смерница:

1) интегрално управљање комуналним отпадом:

– интензивирање изградње регионалне депоније и трансфер станица у општини;
– израда пројектне документације за санитарно уређење, затварање и рекултивацију постојећих несанитраних депонија и сметлишта;
– развој система селективног прикупљања и сепарације отпада на PET пластику, папир и картон; и
– организовање комуналних служби у руралним насељима;

2) управљање гробљима:

– проширење капацитета гробаља у сеоским срединама и њихово адекватно опремање; и
– утврђивање нових локација за сточна гробља на Планском подручју;

3) управљање пијацама:

– реконструкција постојећих пијаца;
– побољшање хигијенских услова и уређење пијаца; и
– изградња сточних пијаца у сеоским срединама.

7) Топловодна инфраструктура

– израда централне потисне станице и
– проширење топловодне мреже у Пожаревцу и Костолцу.

3.2.4. Становништво, социјални развој и мрежа насеља

1) Становништво

Приоритетне активности у подршци демографског развоја усмерене су на одржавању биолошке виталности и задржавање становништва, првенствено у сеоским насељима. Обнова ових подручја заснивање се на посебним економским и социјалним програмима, специфицираним и прилагођеним појединим циљним групама, што се нарочито односи на: (1) младе људе, било да су већ ушли у радни контингент, или су на прагу уласка; (2) млађе жене, као носиоце популационе репродукције; и (3) друге становнике чије остајање на селу доприноси одржавању популационе виталности, односно на оно становништво из градских насеља које би било привучено повољнијим условима за привређивање и бољим квалитетом живљења на селу.

Значајан проценат становништва захваћен је спољним миграцијама што има социјалне, економске, демографске, културне и друге импликације. То захтева изградњу и доследно спровођење целисходне и флексибилне политике у односу на ове контингенте становништва, с циљем да се стимулише њихов повратак и што лакше укључивање у друштвени и економски живот свог завичаја. Програмима подстицања предузетништва у сеоским насељима треба омогућити запошљавање дела радно-способног становништва, посебно млађих жена и активирање капитала из дијаспоре. Посебним програмима треба омогућити и подстицати професионално оспособљавање (квалификовање или преквалификовање, преко завода за тржиште рада) и запошљавање дела радно-способног становништва у сеоским, као и у урбаним насељима.

2) Социјални развој, јавне службе

Приоритети у области социјалног развоја су:

– јачање доступности и квалитета предшколског, основног и средњег образовања;
– подршка институционализованим облицима удруживања грађана поводом тема од јавног интереса, стручних питања, традиционалних и иновативних социјалних, културних и еколошких садржаја итд.;

– рационално коришћење објеката и простора наменски грађених за потребе услуга од јавног интереса (култура, образовање, социјална заштита, спорт), контрола отуђивања ових објеката и промене њихове намене, као и забрана промене намене јавних и зелених површина;
– подршка месним заједницама, нарочито сиромашнијим и мање развијеним, да обезбеде просторе у и финансирају иницијалне пројекте у области социјалне и здравствене заштите, културе, физичке културе, образовања и др.

3) Мрежа насеља и функције центара

На нивоу центара заједнице насеља, развојни приоритет је успоравање депопулационог тренда и обезбеђење услова за ревитализацију сеоских насеља. У том смислу, основни приоритети су:

– унапређење локалног саобраћаја, у првом реду међунасељске локалне путне мреже, као и система локалног јавног превоза (увођењем приватног сектора и мањих возила);
– квалитативно унапређење и развој нових обика пружања услуга у насељима, посебно у сектору јавних служби и услуга;
– развој комуналне инфраструктуре, пре свега у области водоснабдевања и одвођења отпадних вода;
– развој привредних активности у функцији активнијег коришћења постојећих пољопривредних и других ресурса, укључујући и могућност развојне валоризације дела рударских објеката (туризам - излетнички, образовни и ловни; рекреација на делу рекултивисаних површина, узгој украсног зеленила и сл.), тежиште развоја треба да представља економски развој, комбинујући могућности аграрног сектора и локалних иницијатива у другим секторима; и
– дефинисање развојних програма едукације радно неангажованог активног становништва, различитих облика стимулације (само)запшљавања, са одређеном административно-управном и организационо-техничком подршком, као и интензивним промотивним наступом.

4) Пресељење становништва

Приоритети у области пресељења становништва и измештања инфраструктурних и привредних система из зоне рударских радова су:

– израда одговарајуће студијске основе и техничке документације са приказом планиране динамике рударских активности, односно, Басена;
– доношење одговарајућих планских докумената (планова генералне регулације), програма/планова пресељења становништва и измештања инфраструктурних и привредних система, као и "програма социјалне подршке" (прецизно утврђене границе површинских копова, границе и подручја заштићених зона са рестриктивним системом изградње и одговарајућим компензацијама локалном становништву за те рестрикције, границе и подручја заштитних зона, динамика измештања насеља, границе непосредног утицаја термоелектрана – загађивање, транспорт угља, отпад и др.);
– дефинисање дугорочних и оперативних програма пресељења насеља у сарадњи органа локалне самоуправе, ЕПС-а и ТЕ-КО "Костолац";
– идентификовање потенцијалних зона насељавања и евидентирање погодности и ограничења, нарочито, с обзиром на својински статус земљишта;

Пресељење насеља и домаћинстава обухвата следеће приоритетне активности:

– **дефинисање услова експропријације**, права и обавезе локалног становништва, услове пресељења са опцијама и модалитетима, услове набавке пољопривредног земљишта, грађевинских парцела, изградње стамбених и пољопривредних објеката и др.; на јасан и разумљив начин предочити локалном становништву под којим условима се може преселити и каква су његова права у том поступку;
– **процена трошкова пресељења**, обухвата све релеватне информације о средствима потребним да за сваку фазу пресељавања;

- **анкетирање домаћинстава**: да би се приступило анкетирању неопходно је претходно обезбедити потпуно и прецизно информисање домаћинстава о свим елементима пресељења битним за опредељивање и избор најприхватљивије опције (информисање о понуђеним локацијама и условима за сваку локацију, трошкови пресељења, облици партиципације домаћинстава, обавезе корисника експропријације, обавезе локалне управе, обавезе домаћинства, услови уговарања, итд.);
- **прибављање локација** за организовано пресељење; и
- **правовремен и континуиран однос са јавношћу** путем следећих облика: организовање скупова грађана у насељу, извештавање преко средстава јавног информисања и пружање савета, правне и друге помоћи становницима у процесу пресељења.

3.2.5. Уређење и заштита простора

1) Животна средина

Приоритети у области животне средине су:

- успоставити систем интегралног управљања животном средином на Планском подручју, посебно, у Огранку ТЕ-КО "Костолац";
- дефинисати заштитне појасе и просторе под посебним режимима коришћења;
- развити и увести нове технологије селективног откопавања и одлагања повлатних слојева;
- применити поступак орошавања водом за спречавање емитовања прашине у процесу откопавања, транспорта и одлагања угља;
- изградити постројење за одсумпоравање димних гасова у ТЕ "Костолац Б";
- применити примарне мере за смањење концентрације азотних оксида у димним гасовима;
- реконструисати електрофилтере у складу са законским прописима на блоковима који се ревитализују;
- увести нове технологије транспорта и одлагања пепела и шљаке на депонију са "густом" хидромешавином (1:1);
- изградити постројења за пречишћавање зауљених отпадних вода; и
- развити нови систем мониторинга животне средине.

2) Рекултивација простора

Настављање површинске експлоатације и прераде лигнита на подручју Костолачког басена је условљено убрзаним спровођењем пројеката рекултивације деградираног земљишта, који су усмерени на целовиту рехабилитацију нарушених предела. У тим оквирима до 2015. године приоритетно је:

- обезбеђење безбедних локација за станишта (гнезда) заштићених птица и друге фауне ван утицаја рударских активности;
- доношење и спровођење пројекта ремедијације и рекултивације депоније пепела на Средњем костолачком острву;
- разрада визије целовите предеоне рехабилитације Планског подручја након завршетка рударске експлоатације угљаних лежишта; и
- иновирање и допуна постојећих пројектата рекултивације.

3) Заштита природе, природних вредности и предела

Са становишта заштите природе и природнох вредности приоритетне активности у првој етапи спровођења Просторног плана јесу:

- ревизија статуса (врста, режима и граница заштите) заштићених подручја и усклађивање са актуелном законском и планском основом;

– ревизија статуса заштићених врста дивље флоре и фауне;
– санација деградираних простора;
– развој ГИС-а о заштићеним и еколошким подручјима на Планском подручју и његово повезивање са Националном инфраструктуром геопросторних података;
– израда пилот пројеката "Карактеризација предела Костолачког лигнитског басена"; и
– успостављање тзв. биолошких брана даљем ширењу пепела, помоћу водотока, високог растиња итд.

4) Културно наслеђе

За остваривање предвиђеног развоја и заштите културних добара у наредном периоду потребно је следеће:

– перманентна израда, вођење и ажурирање инвентара о културним добрима као један од најзначајнијих послова у заштити културних добара;
– подизање свести локалног становништва о значају и важности културног добра;
– приступање разради студијске и пројектне документације у вези са заштитом културних добара;
– заустављање непланске изградње са становишта режима заштите културних вредности;
– дефинисати заштитне појасе и просторе под посебним режимима коришћења;
– изградња пристана за приступ археолошком парку "Виминацијум" са неопходном инфраструктуром и приступним саобраћајницама;
– доношење одговарајућег планског документа за археолошки парк "Виминацијум";
– израда и доношење одговарајућих урбанистичких планова и урбанистичких пројеката за друге археолошке локалитете; и
– израда Програма заштите непокретних културних добара на подручју града Пожаревца.

4. ИНФОРМАТИЧКА И ИСТРАЖИВАЧКА ПОДРШКА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Информациони систем, систем индикатора и мониторинг су битна претпоставка за имплементацију Просторног плана, посебно, за наставак планирања на стратешком и оперативном нивоу.

Информациони систем као и систем показатеља морају бити пројектовани према потребама свих нивоа планирања у басену, затим према потребама истраживања по различитим областима пројектовања, изградње, обнављања и уређивања простора.

Научно-истраживачки рад је једна од најзначајнијих претпоставки будућег развоја, а тиме и планирања у лигнитском басену. Фундаментална (основна) истраживања су значајна за развој нових технологија, односно за унапређење производње, али и за смањење негативних екстерних ефеката. Фундаментална истраживања се реализују преко примењених и развојних истраживања. Како је развој основни предмет сваког планирања, то су и за потребе планирања у лигнитском басену најзначајнија она истраживања која директно утичу на развој. Укупан истраживачки рад који је од значаја за планирање развоја може да се подели у две групе: а) истраживачки рад чији резултати користе посредно, и б) истраживачки рад који је директно повезан са планирањем. За потребе планирања је свакако интересантнија ова друга категорија истраживачког рада, поготово што се преко истраживачког рада који је директно везан за процес планирања могу конверзовати и сви остали релевантни научни резултати.

Приоритети истраживачке подршке просторном развоју Костолачког угљеног басена су истраживања везана за:

1) утврђивање дугорочне стратегије експлоатације лигнита и других ресурса у Костолачком басену;
2) управљање животном средином у Костолачком басену;
3) решавање просторних и социјалних конфликата;

4) утицај промена у режиму подземних вода и просторном размештају површинских вода на стабилност тла, исушивање (пољопривредног) земљишта, промену екосистема и сл.
5) утврђивање коначних траса инфраструктурних система чији су изградња или измештање из зоне копова неопходни;
6) модел рекултивације и ревитализације појединих делова Басена у зони површинских копова, енергетских и индустријских комплекса; и
7) модел решавања имовинско-правних питања у поступку експропријације непокретности, односно, пресељења (делова) насеља и инфраструктурних, индустријских и других објеката.

5. НОСИОЦИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

5.1. Носиоци и учесници у имплементацији

Главни носиоци одговорности на примени и остваривању Просторног плана су:

- **Влада Републике Србије са министарствима и надлежним институцијама, посебно за области рударства и енергетике, урбанизма и просторног планирања, финансија, водопривреде и пољопривреде, животне средине, саобраћаја и др.;**
- **"Електропривреда Србије" А.Д.;**
- **Огранак ТЕ-КО "Костолац";**
- **Град Пожаревац са градским општинама; и**
- **Општина Велико Градиште.**

Учесници у имплементацији Просторног плана су и:

- остала привредна предузећа (друштва) и државне институције;
- јавни сектор у локалној самоуправи;
- приватни инвеститори;
- удружења предузетника (и друге асоцијације); и
- невладин сектор.

5.2. Ближи подаци о носиоцима и учесницима у имплементацији Просторног плана по областима и секторима

1) Одрживи развој привреде и МСП: Влада Републике Србије, министарства надлежна за привреду, рударство и енергетику, трговину и услуге, финансије, пољопривреду, ађевинарство и инфраструктуру, управу и локалну самоуправу и регионални развој са одговарајућим управама, дирекцијама и агенцијама, у првом реду Развојна агенција Србије, Фонд за развој Републике Србије, Фонд за иновациону делатност, Агенција за привредне регистре, Агенција за осигурање и финансирање извоза Републике Србије, "Електропривреда Србије" А.Д., Огранак ТЕ-КО "Костолац", Привредна комора Србије, Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље", Регионална привредна комора у Пожаревцу, друге регионалне агенције, фондови и пословне асоцијације; надлежни локални органи и институције Града Пожаревца и Општине Велико Градиште, асоцијације/удружења привредника и предузетника, републичка ЈП, предприступни фондови Европске уније (за регионалну и преко-граничну сарадњу, регионални развој и сл.), Светска банка (WB), Европска банка за обнову и развој (EBRD), домаћи банкарски систем уз партнерство јавног и приватног сектора, привредна предузећа (друштва), предузетници и невладин сектор.

2) Одрживо коришћење минералних сировина и развоја рударства: Влада Републике Србије, надлежна министарства, Агенција за енергетику Републике Србије – Агенција за енергетску ефикасност, Фонд за развој, А.Д. "Електропривреда Србије", Огранак ТЕ-КО "Костолац", ЕМС, Привредна комора Србије – Удружење за енергетику и рударство, Регионална привредна комора,

органи локалне управе (секретаријати, инспекције и др.), одговарајући органи предузећа која се баве експлоатацијом и прерадом минералних сировина и банкарски сектор.

3) Заштита и коришћење пољопривредног земљишта и одрживи развој пољопривреде: министарства надлежна за пољопривреду, шумарство, заштиту животне средине, просторно планирање; републички фондови за развој и заштиту животне средине; Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље"; локални органи управљања; породична пољопривредна газдинства, пољопривредни произвођачи, заинтересовани пословни субјекти и други актери на регионалном, националном и међународном нивоу (нпр. ФАО).

4) Заштита и коришћење шума, одрживи развој шумарства и ловства: министарства надлежна за шумарство, ловство, заштиту животне средине, просторно планирање и туризам, Управа за шуме Србије при Министарству пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде; ЈП Србијашуме, ЈВП Србијаводе; Ловачки савез Србије; ПД ХЕ "Ђердап", локални органи управљања, власници приватних шума и корисници ловишта, НВО које се баве заштитом природе и др.

5) Одрживи развој туризма: на националном нивоу: министарства са одговарајућим дирекцијама и управама (надлежним за послове туризма, просторног планирања, заштите животне средине и културе); јавна предузећа надлежна за послове пловног и друмског саобраћаја, водопривреде, шумарства, као и заводи надлежни за заштиту природе и споменика културе и Туристичка организација Србије; *на регионалном нивоу*: Привредна комора у Пожаревцу, Регионална туристичка организација у сарадњи са Регионалном развојном агенцијом "Браничево-Подунавље" и др.; *на локалном нивоу*: локалне туристичке организације, музеји у Пожаревцу, Костолцу и Великом Градишту, надлежне службе локалне самоуправе, приватни инвеститори, туристичке агенције у сарадњи са локалним туристичким организацијама, спортска друштва (наутичка, планинарска, спелеолошка, ловна, риболовна и друга), удружења домаћина у сеоском туризму и смештају у домаћој радиности, као и друга удружења грађана која имају интерес у унапређењу туризма.

6) Развоја људских ресурса, мреже насеља и јавних служби: министарства надлежна за рад, финансије, просвету, здравље, социјалну политику, културу, изградњу објеката, саобраћај, телекомуникације, заштиту животне средине, просторно планирање, водопривреду, економију и регионални развој, трговину и услуге, национални инвестициони план; Фонд за развој Републике Србије, Национални савет за регионални развој; Национална служба за запошљавање и др.; органи управљања обухваћених општина/града; републичке, регионалне и локалне јавне установе у домену здравства, образовања, културе и социјалне заштите; Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље", републичка и локална јавна предузећа, дирекције и фондови за изградњу, развој саобраћајне и друге инфраструктуре и објекте заједничке комуналне потрошње; локални савети за развој људских ресурса (представници локалне власти, послодаваца и репрезентативних синдиката, струковних удружења, школских институција, научно-истраживачких организација, удружења); приватни сектор и НВО.

7) Одрживи развој саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре: министарства надлежна за инфраструктуру, животну средину, просторно планирање и изградњу објеката, ЈП "Путеви Србије", "Железнице Србије", "ПЛОВПУТ", Агенција за контролу летења - SMATSA, Директорат цивилног ваздухопловства - ДЦВ, републички фондови (за развој, регионални развој, животну средину и др.); Регионална развојна агенција "Браничево-Подунавље", локалне управе и јавна предузећа/ организације надлежене за локалне путеве.

8) Заштита и одрживо коришћење вода и развој водопривредне инфраструкуре: органи и јавна предузећа јединица локалне самоуправе; ЈКП која се старају за водоводе и канализације у локалној самоуправи; Републичка дирекција за воде и шумарство; ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава–Дунав", ВПЦ "Дунав", ВПЦ "Велика Морава"; Електропривреда Србије и локалне електродистрибуције; П.Д. "Ђердап", ХЕПС "Ђердап I" и "Ђердап II", ЈП "Србијашуме", приватни инвеститори и др.

9) Развој енергетике и енергетске инфраструктуре: министарства надлежна за енергетику, локални органи управљања, ЈП "Електромрежа Србије", А.Д. "Електропривреда Србије", ХЕПС "Ђердап I" и "Ђердап II", локалне ЕДБ, ЈП "Србијагас", ЈП "НИС", "Gazprom", "Југоросгаз", и други актери у јавном и приватном сектору.

10) Развој телекомуникација и поштанског саобраћаја: министартсво надлежно за телекомуникације, ЈП "Поште Србије", Телеком "Србија", Telenor, VIP Mobile, ORION group и други оператери који у међувремену добију лиценце, Радио телевизија Србије, локалне телевизијске и радио станице, локални органи управљања.

11) Развој комуналне инфраструктуре: министарство надлежно за заштиту животне средине и просторно планирање са одговарајућим управама, дирекцијама и агенцијама, стручне организације за испитивање отпада; локални органи управљања и јавна предузећа/организације надлежене за комуналне послове; и други актери у јавном и приватном сектору, предузећа или компаније за управљање комуналним отпадом (приватни инвеститори), НВО и др.

12) Заштита животне средине: министарства надлежна за заштиту животне средине, просторно планирање, пољопривреду, шумарство, водопривреду, инфраструктуру, рударство и енергетику са одговарајућим управама, дирекцијама и агенцијама, Институт за јавно здравље Србије "Др Милан Јовановић Батут", Агенција и Фонд за заштиту животне средине, локални органи управљања, Завод за јавно здравље Пожаревац, привредни субјекти, НВО и др.

13) Заштита природе и природних вредности: министарство надлежно за послове животне средине, Завод за заштиту природе Србије, управљачи заштићених подручја, територијално надлежне локалне управе, НВО.

14) Заштита непокретних културних добара: министарство надлежно за културу, Завод за заштиту споменика културе Смедерево, надлежне локалне управе, јавне установе културе, приватни сектор, невладине организације, регионалне и локалне туристичке организације.

6. МОГУЋИ РИЗИЦИ У ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

6.1. Основни ризици

Светска економска, финансијска и енергетска криза, пораст пословних ризика и неизвесности различитог типа, и низ других фактора у сектору енергетике, од великог су значаја за процену перспектива развоја сектора угља и у Србији. Стратешки пословни ризици присутни су најчешће на интернационалном секторском нивоу и на макроекономском нивоу, одакле их је потребно „превести" на оперативни корпоративни ниво. Изградња наднационалног регулаторног оквира енергетске политике, развој ОИЕ, опредељење за одрживи развој, јачање еколошких притисака јавности на рударске и енергетске компаније, климатске промене, све строжи захтеви заштите животне средине, као и низ других фактора, директно или индиректно утичу на општи концепт, политику, инструменте и мере у области стратешког планирања развоја комплекса производње угља и електроенергије. Због динамизма тржишних и регулаторних промена на наднационалном нивоу оцењује се да се у непосредној будућности може очекивати све већи притисак на трансформацију рударског сектора у свим главним аспектима: структурним, еколошко-просторним, својинско-управљачким, социоекономским, техничким, институционалним.

Приликом оцењивања развојних изгледа Планског подручја, односно, у коришћењу његовог тзв. „територијалног капитала" присутне су и непознанице у вези са применом међународног оквира и докумената у области енергетике и заштите животне средине у процесу придруживања ЕУ, и остваривањем обавеза из Уговора о оснивању енергетске заједнице Југоисточне Европе. Нова правила, стандарди и стратешка опредељења ће деловати: прво, као „прохибитивни" фактор за остваривање „развојног капитала" Планског подручја; друго, отежаће утврђивање новог обрасца економског развоја; и треће, отежаће се избор и финансирање рационалних планских решења.

Праведна транзиција на Планском подручју треба да укључи вишедимензионалне аспекте будућих трансформација, укључујући санацију животне средине и ревитализацију рударских локалитета, и финансирање развоја нових економских делатности које би обезбедиле квалитетан стандард запослених (као у постојећем енергетском комплексу).

До 2027. године ЕПС АД би требало да достигне стандарде ЕУ у области заштите животне средине (на основу домаћих прописа њима прилагођених), што је од значаја у ситуацији где се ЕПС сматра још увек највећим загађивачем животне средине у Србији. У тим оквирима, касни се са имплементацијом прописа у складу са Уговором о оснивању енергетске заједнице Југоисточне Европе, који се односе на заштиту животне средине и изискују огромна средства.

Најважији су следећи општи стратешки ризици и неизвесности у пословању ЕПС АД (ТЕ-КО):

– повећање обима, диверзификованости и строгости регулативе, што изискује прибављање мноштва сагласности, дозвола и решења, као и још увек недовољно познате, иако извесне, огромне трошкове прилагођавања на климатске промене;
– растући захтеви и разни ризици у погледу заштите животне средине, друштва и управљања - ESG (ESG/Environmental, social and governance), праћења и извештавања о ESG, еколошко-просторним и другим утицајима рударско-енергетских активности (GRI) који се директно рефлектују и у Плану;
– нове неизвесности и ризици који ће пратити тзв. „структурна померања" светске енергетске понуде и тражње, посебно развој ОИЕ, која су извесна након најновијих трендова на енергетском тржишту;
– нови европски План REPowerEU не сматра да се нове инвестиције у производњу угља могу сматрати привременим због дужине инвестиционих циклуса, и друштвених и еколошких утицаја, што имплицира ризике нових улагања у лежишта после 2025. године; истовремено, повећање или продужење рада постројења на угаљ треба да буде подложно строгим ограничењима уз дозволе рада за електране на угаљ које подлежу статусу стратешке резерве најкасније до 2025. године;
– ризици продужења рада у случају када електрана на угаљ није у складу са граничним вредностима емисија према BAT (уз максимално ограничење рада на 1500 сати годишње) уз избегавање улагања у постројења на угаљ (тј. избегавање структурног "закључавања");
– ризици процеса декарбонизације енергетског сектора и обезбеђења огромних финансијских средстава за те намене, као и растућа цена емисија угљеника,
– правила у оквиру пакета Fit for 55 могу покренути веће цене емисија CO2/t;
– променљивост цена угља и електричне енергије и утицај EU ETS и механизма прекограничног усклађивања (цене) угљеника (CBAM) од 2026;
– политике декарбонизације и праведне транзиције угљеног басена (у постпланском периоду) могу да угрозе економску одрживост подручја која дугорочно зависе од производње и прераде угља; поступно укидање угља ће неизбежно имати снажне економске и друштвене последице;
– изазови који проистичу због потенцијалне приватизације (дела) рударских и енергетских компанија, укључујући и ризике повећаних трошкова капитала;
– функционисање производних ланаца и раст производних трошкова, укључујући и трошкове заштите животне средине и прилагођавања строгој регулативи о декарбонизацији у енергетском сектору;
– отежан приступ резервама угља и очување друштвених дозвола за рад, и др.

Главни оперативни ризици односе се на следеће:

– недостатак квалификација, знања и способности стручног кадра, а нарочито недостатак менаџерског, инжењерског, истраживачког кадра, дела ВКВ и КВ радника;
– непознанице у погледу прикупљања огромних капиталних средстава и финансијских извора неопходних за покретање новог развојног циклуса;
– раст оперативних трошкова и дуго време за развој рударских пројеката;
– пресељавање становништва, супраструктуре и измештање инфраструктуре;

- управљање водним ресурсима, коришћење воде у технолошком процесу и пречишћавање вода;
- ризике који потичу од недовољне транспарентности у процесу припремања, доношења и остваривања планских одлука, посебно због алокације неких садржаја посебне намене;
- изразиту нестабилност енергетског тржишта након избијања нове кризе и њен утицај и на финансијска тржишта и све сложенији и нестабилнији систем финансирања, што се може рефлектовати на реализацију стратешких опредељења на Планском подручју;
- кретања цена угља и електричне енергије могу убудуће утицати на реализацију стратешких опредељења Плана: полазећи од Споразума о енергетској заједници ЈИЕ треба очекивати да ће цена електричне енергије у Србији достићи просек региона ЈИЕ, а пораст цене електричне енергије требало би да омогући покривање укупних трошкова производње, као и да омогући инвестирање у нову производњу, посебно у ОИЕ и декарбонизацију производње;
- могућност настајања штета због неконтролисане конверзије квалитетног пољопривредног земљишта за непољопривредне намене, што нарочито може погодити Планско подручје;
- накнаде за коришћење јавних добара, нпр: накнаде за коришћење ресурса и резерви минералних сировина; накнада за промену намене пољопривредног и шумског земљишта; накнаде за заштиту животне средине; и др.

Рангирање кључних пословних ризика и неизвесности у развоју сектора рударства и енергетике указује да питања ESG, CBAM, прибављање дозвола за рад и прилагођавање климатским променама постају дугорочни приоритети и директно се преламају и у изради ПППУН.

6.2. Ризици и опасности у ванредним ситуацијама

Природне, еколошке, техничке и технолошке катастрофе и инциденти чији је узрок човек и епидемије хуманих или заразних болести могу створити изазове, ризике или претње по по безбедност људи и добара. Отклањање опасности и смањење њихових последица, укључујући просторно–планске мере, инструмент су безбедносне политике, при чему се предност даје заштити људи, критичне инфраструктуре и виталних објеката. У вези са тим, приступ специфичној и комплексној проблематици заштите од природних и изазваних катастрофа има полазиште у савременом концепту и пракси опште људске безбедности.

Питања везана за заштиту од елементарних катастрофа и других облика угрожености могу се решавати само ако се третирају на основукомплексних критеријума техничког, економског и функционалног карактера. Притом, знатно ефикасније и рационалније је предузимање мера на отклањању последица првенствено у фази планирања него у каснијим фазама изградње и експлоатације. Због тог је важно да се у плановима, програмима и пројектима, кроз имплементацију Просторног плана, раде посебни прилози са проценама ризика и мерама за његово смањење.

Заштита од елементарних катастрофа и других облика угрожености у простору, мора бити заснована на поузданим подацима, добијеним из општих и секторских истраживања за Планско подручје, али и за шире подручје, и релевантне документације и подлога који ће бити доступни при уградњи заштитних мера у процесу урбанистичког планирања и пројектовања и кроз формирање посебне информационе основе (катастар појединачних хазарда у простору, карте општих и појединачних ризика).

Планирање мера заштите у обиму апсолутне заштите је економски неприхватљиво, па је плански приступ конципиран на стратегији прихватљивог ризика од присутних облика угрожености, односно на критеријуму да повећани трошкови пројектовања, изградње и финансијских улагања којима би се могла спречити оштећења или рушења и губици људских живота не смеју да премаше трошкове на отклањању последица могућих акцидената.

Просторним планом су утврђене основне концепције, смернице и решења за организацију, уређење и изградњу простора, засноване на Стратегији националне безбедности, као предуслов за заштиту становништва, физичких структура, других материјалних добара и природних ресурса,

функционисања привредних и других делатности, комуницирања и руковођења у акцидентним и другим условима опште угрожености.

За планирање и спровођење планских решења која се односе на смањење ризика од природних и изазваних катастрофа и планираних мера заштите, неопходно је обезбедити:

- **законски основ**, што подразумева комплетирање у доношењу и примени читавог низа закона и подзаконских аката којима се уређује област заштите и омогућује имплементација стратешких докумената и Закона о ванредним ситуацијама (у примени од 07.07.2010.); с обзиром на недостатак законске регулативе, која кроз мере заштите регулише просторни аспект елементарних катастрофа; за веће постојеће и планиране индустријске и културно-историјске објекте и комплексе и објекте крупне инфраструктуре на Планском подручју обезбедити израду пројеката могућих последица и мера заштите од елементарних непогода (акцидената и катастрофа) са просторно-планског и просторно-уређајног аспекта и уградити их у одговарајуће планове за заштиту и спашавање и у појединачне акте о процени ризика на радном месту и у радној околини (Закон о безбедности и здрављу на раду, „Службени гласник РС“, бр. 101/05);
- **институционалну организованост**, што подразумева флексибилну безбедносну сарадњу и активирање надлежних органа на различитим нивоима (државни, општински и међуопштински) са јасном поделом надлежности; с обзиром на то да је системски успостављена надлежност ресора унутрашњих послова на управљању ризицима, заштитом, спасавањем и санацијом последица у ванредним ситуацијама (земљотреси, пожари и друге природне и техничко – технолошке катастрофе); и
- развој **јединственог система информисања и мониторинга** у области појаве и заштите од елементарних катастрофа, разраду и примену јединствене методологије за евидентирање, прикупљање и чување документације о елементарним катастрофама, као и процену штета од елементарних и техничких катастрофа у циљу стварања катастра елементарних катастрофа на подручју Костолачког угљеног басена.

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере, којима се непогоде спречавају или се ублажава њихово дејство, мере које се предузимају у случају непосредне опасности или када наступе елементарне непогоде и мере ублажавања и отклањања непосредних последица, пре свега штета које су изазване.

Неопходан предуслов за адекватну заштиту је институционална организованост. Она не сме бити спроведена на локалним принципима (елементарне непогоде не познају административне границе), али територијално мора бити организована и дистрибуирана према простору који се штити. Уз институционалну, битна је и законодавна организованост (обезбеђивање законске регулативе односно њено дограђивање кроз измене и допуне подзаконских аката). При томе, треба максимално искористити законску снагу просторног и урбанистичког планирања, кроз институт имплементације. Обезбедити спровођење истраживања општег и појединачних ризика од елементарних непогода, регистровање и праћење појава које могу имати карактер елементарне непогоде, успостављање и примену мера заштите од општег нивоа припремљености подручја до оперативно-организационих мера, са јасним разграничењем обавеза и одговорности појединих субјеката.

Привредна друштва и друга правна лица планирају и обезбеђују средства за: организовање, опремање, оспособљавање и обучавање јединица цивилне заштите које образују, организовање и припремање личне, узајамне и колективне заштите и спровођење мера и задатака цивилне заштите запослених, као и материјалних и других добара.

Заштита од елементарних катастрофа на Планском подручју ће се базирати на релевантним резултатима посебне студијско-аналитичке документације за дефинисање прихватљивог ризика од елементарних катастрофа, на основум процене угрожености, и захтевима из оперативних планова локалних самоуправа и управних округа у:

- студији сеизмичког хазарда и ризика за подручје са проценама прихватљивог општег ризика за објекте и функције, на основу које ће са израдити и примењивати сеизмичка карта подручја;
- просторним анализама појединачних ризика од других појава које могу да поприме обим ванредне ситуације, удеса или катастрофе;
- примени секторских закона, техничких и других норматива и стандарда;
- оперативним плановима противпожарне заштите локалних самоуправа; и
- оперативном плану управљања мерама заштите и другим мерама за обезбеђење унутрашње безбедности у ванредној ситуацији и то у оквиру припрема и јачања кључне инфраструктуре за потребе одбране и заштите, обезбеђење инструмената јавног осматрања, упозорења и узбуњивања, спречавања, ограничавања и управљања последицама штета, управљања мобилисаним ресурсима, организације и спровођења бриге о људима који траже склониште и у оквиру планирања, организације и спровођења заштите историјских и културних добара.

На Планском подручју и окружењу налазе се објекти посебне намене са прописаним заштитним зонама. Правила уређења и режим заштите за ове делове дати у посебном прилогу урбанистичких планова локалних самоуправа.

За планирање и спровођење планских решења која се односе на смањење ризика од природних и изазваних катастрофа и планираних мера заштите, неопходно је обезбедити План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама који се израђује на основу процене угрожености.

Планови за заштиту и спашавање у ванредним ситуацијама су: национални акциони планови за заштиту и спашавање у ванредним стањима, општински планови за заштиту и спашавање (у даљем тексту: план локалне самоуправе) и планови за заштиту и спашавање привредних друштава

Остала правна лица у оквиру Акта о заштити на раду имају обавезу да прецизирају задатке и поступке у ванредним догађајима или ситуацијам, с тим што је право радника да у конкретном случају процени личну угроженост.

Планови за заштиту и спашавање израђују се на основу елабората о процени угрожености који садржи карактеристике територије, критична постројења, критична места и просторе са гледишта угрожености од елементарних непогода и других несрећа, са евентуалним прекограничним ефектима удеса.

Планска решења, смернице и препоруке Просторног плана спроводе се кроз урбанистичке услове непосредно и, кроз даљу разраду Плана, израдом планова нижег реда. Неопходно је да надлежни орган локалне самоуправе донесе одлуку о ажурирању оперативних планова, Плана заштите од пожара локалних самоуправа и др. у циљу усаглашавања са новом регулативом, усвојеном Стратегијом безбедности и просторно-планским пропозицијама Просторног плана.

Услови и захтеви у вези са потребама одбране, у складу са условима Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, непосредно су уграђени у планска решења Просторног плана.

ПРИЛОГ 1: СПИСАК ТАБЕЛАРНИХ И ГРАФИЧКИХ ПРИЛОГА -

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Табеле

Табела 1: Резерве угља у ПК „Дрмно“ (билансиране резерве)
Табела 2: Параметри квалитета угља у П.К. „Дрмно“
Табела 3: Остварена производња згља на П.К. „Дрмно“
Табела 4: Остварена производња откривке на П.К. „Дрмно“
Табела 5: Термоенергетски капацитети и потрошња угља
Табела 6. Резултати мерења брзине ветра на висини од 50 метара
Табела 7: Кретање и структура укупне запослености, просек 2023. према општини рада
Табела 8: Преглед државних путева на Планском подручју, постојеће стање
Табела 9: Преглед општинских путева на Планском подручју, постојеће стање
Табела 10: Просечан годишњи дневни саобраћај (ПГДС) на Планском подручју (возила/дан у оба смера) 2023.
Табела 11: Планско подручје - насеља, становништво (2011 и 2022.) и површина
Табела 12: Структура насеља према броју становника (стање 2011.и 2022. године)
Табела 13: Емисија материја које утичу на квалитет ваздуха за 2023. и 2024. годину (t/година)
Табела 14: Тренд квалитета ваздуха у Пожаревцу и Костолцу, период 2019-2023. година
Табела 15: Преглед броја непокретних културних добара на Планском подручју

Графикони

Графикон 1: Структура коришћења пољопривредног земљишта по функционалним просторним целинама
Графикон 2: Катастарска структура оранице – у %
Графикон 3: Катастарска структура ливада – у %
Графикон 4: Индекс промена броја становника у међупописним периодима
Графикон 5: Промена броја становника у периоду 1948-2022. година на Планском подручју и према типу насеља
Графикон 6: Структура становништва по старосним групама (у %) – Попис 2011. и 2022.
Графикон 7: Функционална структура простора заузетог ТЕ-КО Костолац 2010. (у %)

Слике

Слика 1: Мотиви из Виминацијума
Слика 2: Откопавања скелета мамута
Слика 3: Археолошки локалитет Браничево
Слика 4: Мотиви из манастира Рукумија
Слика 5: Мотиви из манастира Нимник
Слика 6: Црква Св. Георгија
Слика 7: Вила "Лепосава"
Слика 8: Објекти у Етно-парку на Тулби
Слика 9: Парк шума Тулба
Слика 10: Зграда окружног начелства

Слика 11. Део старе чаршије у Пожаревцу
Слика 12. Спомен-парк Чачалица, 2011.

Скице

Скица 1: Положај Просторног плана
Скица 2: Делови Планског подручја који су обухваћени другим планским документима
Скица 3: Диспозиција основних ограничења од значаја за границе копа „Западни Костолац“
Скица 4: Позиција објеката обновљивих извора енергије на планском подручју
Скица 5: Саобраћајна инфраструктура – постојеће стање, 2025. година

КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

ПЛАНСКА РЕШЕЊА

Табеле

Табела 1: Планирана производња у копу „Дрмно“
Табела 2: Потенцијалне (експлоатационе) резерве у западном делу Басена
Табела 3: Планирана динамика развоја рударских радова Западном Костолцу
Табела 4: Планиране веће привредно-индустријске зоне на Планском подручју (без рударских површина)
Табела 5: План заузимања пољопривредних и других површина за потребе развоја ТЕ-КО до 2035 по КО (у ha)
Табела 6: Очекиване вредности степена индивидулне моторизације на територији града Пожаревца и општине Велико Градиште
Табела 7: Процена вредности ПГДС-а на деоницама државних путева Планског подручја – период 2023-2035. година
Табела 8: Услови за пројектовање мреже ванградских путева
Табела 9: Планиране интервенције на путној мрежи у планском периоду и оријентациони биланс површина
Табела 10: Дужина категорисане путне мреже 2025/2035. године
Табела 11: Процена броја становника до 2035. године
Табела 12: Концепт организације мреже насеља и центара
Табела 13: Критеријуми за акустичко зонирање простора
Табела 14: План рекултивације у периоду 2022-2035. године, по основним рударско-енергетским објектима и КО, (у ha)
Табела 15: Површине у оквиру рударско-енергетског комплекса Костолачког басена до 2035.
Табела 16: Планирана намена простора 2035.

Графикони

Графикон 1: Промене структуре коришћења простора привремено заузетог активностима ТЕ-КО "Костолац", 2010-2015-2022. (у %)

Скице

Скица 1: Централни и источни део Костолачког басена 2035. године
Скица 2: Шематски литолошки профил лежишта Костолац Западно поље
Скица 3: Динамика развоја откопаног фронта за првих десет година на ПК „Западни Костолац“

Скица 4: Саобраћајна инфраструктура – планско решење, 2035. године
Скица 5: Концепт дистрибуције водоводног система Пожаревца
Скица 6: Концепт просторног развоја Планског подручја
Скица 7: Визија могуће намене простора по завршетку рударских активности

Слика 1. Потенцијалне локације ветроелектране у Костолачком басену

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Табеле

Табела 1: Препоручена најмања хоризонтална међурастојања са другим подземним инфраструктурним водовима
Таблеа 2: Однос топловода и енергетског кабла
Табела 3: Заштитна зона и могућност изградње топловодне мреже
Табела 4 Биланс посебне намене простора копа „Западни Костолац“
Табела 5: Динамика развоја рударских радова на површинском копу „Западни Костолац“
Табела 6: Биланс запремине јаловине према типу одлагалишта
Табела 7: Динамика развоја површинског копа и објеката заштите копа од подземних вода
Табела 8: Попис катастарских парцела у насељима Дубравица и Батовац
Табела 9: Број површина и власничка структура у зони насеља Дубравица и Батовац
Табела 10: Карактеристике транспортера са траком
Табела 11: Преглед катастарских парцела обухваћених границом земљита јавне намене
Табела 12: Координате преломних тачака границе детаљне разраде
Табела 13: Списак катастаарских парцела и преломних тачака од којих се образују парцеле јавне намене
Табела 14: Биланс планираних површина

Скице

Скица 1: Положај просторне целине
Скица 2: Стање рударских радова на ПК „Дрмно“ на крају 2035.
Скица 3: Сливне повшине црпних станица
Скица 4: Карактеристични профил насипа
Скица 5: Заштита ПК „Дрмно“ од подземних вода
Скица 6: Локације постојећих објеката у заштитном појасу површинског копа „Дрмно“
Скица 7: Технолошка шема спољњег транспорта и депоновања термогеног отпада унутар ПК „Дрмно“
Скица 8: Диспозиција основних ограничења од значаја за границе копа „Западни Костолац“
Скица 9: Преломне тачке завршне контуре копа „Западни Костолац“
Скица 10: Просторне подцелине копа „Западни Костолац“
Скица 11: Стање рударских радова у првих пет година на копу „Западни Костолац“
Скица 12: Технологија откопавања у петој години
Скица 13: Технолошка шема откопавања и транспорта угља до постројења током Фазе 1
Скица 14: Основни геометријски елементи завршне косине спољашњег одлагалишта
Скица 15: Технологија одлагања јаловине у петој години

Скица 16:. Објекти одводњавања површинског копа „Западни Костолац“
Скица 17: Шематски приказ радног простора за израду екрана
Скица 18: Шематски приказ дренажних канала
Скица 19: Скица постројења за припрему угља
Скица 20: Технолошка шема постројења за припрему угља и утовар у барже
Скица 21: Подручја насеља Дубравице и Батовац
Скица 22: Прелаз преко траке
Скица 23: Транспортни мост преко асфалтне саобраћајнице
Скица 24: Конструктивне карактеристике опреме рударске механизације
Скица 25: Мрежа јавних путева у периоду експлоатације површинског копа „Западни Костолац“
Скица 26: Положај планираног ОП са уклапањем у постојећу мрежу
Скица 27: Положај планираног јавног пута до ТС „Костолац Запад“
Скица 28: Раскрсница новог пута према ТЦ Западни Костолац и постојећег општинског пута
Скица 29: Раскрсница Р5 са интерним рударским путем
Скица 30: Раскрсница Р7 са интерним рударским путем
Скица 31: Раскрсница Р10 са интерним рударским путем
Скица 32: Раскрснице Р12 и Р14 са постојећим ОП2
Скица 33: Раскрснице Р16 и Р18 – почетак и завршетак реконструкције ОП2 по постојећој траси
Скица 34: Деоница новог општинског пута између раскрснице Р18 (ОП2) и Р20 (улица Моравска Батовац
Скица 35: Деоница новог општинског пута између раскрснице Р24 (ОП2) и Р26 (граница КО Батовац и Дубравица)
Скица 36: Крај деонице новог општинског пута (Р28) са уклапањем у постојећу мрежу пута
Скица 37: Попречни профил планираног општинског пута и приступне саобраћајнице трафостаници
Скица 38: Положај локације ТС110/35 kV и коридора ДВ 110 kV

Слике

Слика 1: Механизација на ПК а) БТО систем, б) роторни багер
Слика 2: Погонске станице и усутно корито
Слика 3: Ситуациони план положаја локације привременог објекта за транспорт рударске механизације
Слика 4: Привремени објекат за прелаз механизације

Реферални планске карте Просторног плана:

Реферална карта бр 1: Посебна намена простора 2035. године
Реферална карта бр 2.1: Саобраћајна и телекомуникациона инфрструктура, мрежа насеља и јавних служби
Реферална карта бр 2.2: Енергетска и водопривредна инфраструктура
Реферална карта бр 3: Природни ресурси, заштита животне средине, природног и културног наслеђа, и
Реферална карта бр 4: Карта спровођења

ПРИЛОГ 2:

1. ЗАКОНСКА И ДРУГА НОРМАТИВНА РЕГУЛАТИВА ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Приликом израде Просторног плана примењиваће се су одредбе законских и подзаконских аката и друге нормативне регулативе:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС 24/11, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23 и 91/25);
- Закон о планском систему Републике Србије („Службени гласник РС", бр. 30/18);
- Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године ("Службени гласник РС", бр. 88/10);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018-др. закон, 40/2021, 35/2023-др. закон, 62/2023 и 94/2024.
- Закон о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/15, 95/18-др.закон и 40/21);
- Закон о јавној својини („Службени гласник РС", бр. 72/11, 88/13, 105/14, 104/16-др.закон, 108/16, 113/17, 95/18, 153/20 и 94/24);
- Закон о експропријацији („Службени гласник РС", бр. 53/95, „Службени лист СРЈ", бр.16/01 - одлука СУС и „Службени гласник РС" бр. 20/09, 55/13 - одлука УС и 106/16 - аутентично тумачење);
- Закон о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 – др.закон);
- Закон о отклањању последица поплаве у Републици Србије („Службени гласник РС", бр. 75/14, 64/15, 68/15 – др. закон);
- Закон о заштити земљишта („Службени. гласник РС", бр.112/15);
- Закон о пољопривредном земљишту („Службени. гласник РС", бр. 62/06 и 65/08-др. закон, 41/09, 112/15, 80/2017 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о државном премеру и катастру („Службени. гласник РС", бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 УС, 96/15 47/17, 113/17 – др. закон, 27/18 - др. закон, 41/18 - др. закон, 9/20 др. закон, 92/23 и 91/25)
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08)
- Закон о шумама („Службени гласник Републике Србије", бр. 30/10, 93/12 и 89/15, 95/18 - др. закон);
- Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС", бр. 41/09, 10/13, 101/16, 67/21, 114/21 и 19/25);
- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18, 94/24 – др. закон);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 88/10. 94/2024);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 10/13 и 26/21);
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Службени гласник Републике Србије", бр. 36/09);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник Републике Србије", бр. 25/13);
- Закон о заштити природе („Службени гласник Републике Србије", бр. 36/09, 91/10 - испр. и 14/16);
- Закон о културном наслеђу („Службени гласник Републике Србије", бр. 129/21);
- Закон о путевима („Службени гласник Републике Србије", бр. 41/18 и 95/18– др.закон и 92/2023 - др.закон)

- Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – Одлука УС, 55/2014, 96/2015 – др. закон, 9/2016 – Одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 – др. закон, 87/2018, 23/2019, 128/2020 - др. Закон, 76/2023 и 19/2025)
- Закон о железници („Службени гласник РС“, бр. 41/18 и 62/23);
- Закон о транспорту опасне робе („Службени гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 – др. закон и 10/19 – др.закон);
- Закон о транспорту опасног терета („Службени гласник РС“, бр. 88/10 и 104/16 – др. закон);
- Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС“, бр. 129/07 и 83/14 - др. закон и 101/16 – др. Закони, 47/2018 и 111/2021 – др. закон,);
- Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине - Архуска конвенција („Службени гласник РС“, Међународни документи, бр. 38/2009);
- Закон о потврђивању Споразума из Париза („Службени гласник РС“, бр. 4/2017);
- Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника, („Службени гласник РС“ бр. 104/2009);
- Закон о ратификацији Протокола о стратешкој процени утицаја на животну средину уз Конвенцију о процени утицаја на животну средину прекограничном контексту(„Службени гласник РС“– Међународни уговор“, бр. 1/2010);
- Закон о ретификацији Конвенције о прекограничном загађивању ваздуха на великим удаљеностима („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр.11/86);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 25/15);
- Закон о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 73/2010, 121/2012, 18/2015, 96/2015 - др. закон, 92/2016, 104/2016 - др. закон, 113/2017 - др. закон, 41/2018, 95/2018 - др. закон, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021;
- Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, категоризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр.53/17);
- Уредба о категоризацији државних путева („Службени гласник Републике Србије“, бр. 105/13, 119/13 и 93/15);
- Референтни систем мреже државних путева Републике Србије, верзија септембар 2019. (ЈП „Путеви Србије“):
- Уредба о категоризацији железничких пруга које припадају јавној железничкој инфраструктури ("Службени гласник РС", бр. 50/19);
- Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност (“Службени гласник РС”, број 112/09);
- Уредба о утврђивању критеријума за одређивање статуса угрожене животне средине и приоритета за санацију и ремедијацију („Службени гласник РС“, број 22/10);
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС“, број 88/10 и 30/18);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Службени гласник РС“, број 92/10);
- Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање

и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања („Службени гласник РС“, бр. 102/10 и 50/12);

- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола „Службени гласник РС“, број 84/05;
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12);
- (Уредба о врстама активнсоти и постројења за које се ијздаје интегрисана дозвола – „Службени гласник РС“, бр. 84/05);
- Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вреднсоти емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС“, бр. 84/05),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (“Службени гласник РС“, бр. 32/19);
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, бр. 22/15);
- Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола („Службени гласник РС“, бр. 69/05);
- Правилник о посебној врсти објеката и посебној врсти радова за које није потребно прибављати акти надлежног органа, као и врсти објеката који се граде, односно врсти радова који се изводе, на основу решења о одобрењу за извођења радова, као и обиму и садржају и контроли техничке документације која се пирлаже уз захтев и поступак који надлежни орган спроводи („Службени. гласник РС“, бр. 2/19);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08); и
- Интерна и техничка правила за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас“ (ЈП Србијагас, Нови Сад, октобра 2009.);
- Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима и нафтоводима и гасоводима за међународни транспорт („Службено лист СФРЈ“, бр. 26/1985.);
- Правилник о садржини обавештења о новом севесо постројењу односно комплексу, постојећем севесо постројењу, односно комплексу и о трајном престанку рада севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, број 41/10);
- Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, број 41/10, 51/15, 50/18);
- Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС“, бр. 91/10 и 10/13);
- Правилник о Националној листи индикатора заштите животне средине („Службени гласник РС“, број 37/11);
- Правилник о поступку обавештавања, односно размене података о севесо постројењу, односно комплексу чије активности могу довести до настанка хемијског удеса са прекограничним ефектима („Службени гласник РС“ број 26/13);
- Правилник о садржини пројекта заштите и санације животне средине током и после коришћења природног ресурса, поступку и условима давања сагласности на пројекат („Службени гласник РС“, број 35/19);
- Правилник о садржају планова квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 21/10);
- Правилник о садржају краткорочних акционих планова („Службени гласник РС“, број 65/10);

- Правилник о начину размене информација о мерним местима у државној и локалној мрежи, техникама мерења, као и о начину размене података добијених праћењем квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама („Службени гласник РС“, број 84/10);
- Правилник о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 1/12);
- Правилник о условима за издавање сагласности оператерима за мерење квалитета ваздуха и/или емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 16/12);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Службени гласник РС“, број 81/10);
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/94 и 17/96);
- Правилник о критеријумима за идентификацију предела и начин процене њихових значајних и карактеристичних обележја („Службени гласник РС“, број 119/17);
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона („Службени гласник РС“, број 72/10);
- други нормативни акти.

2. НАЦИОНАЛНЕ СТРАТЕГИЈЕ ОД ЗНАЧАЈА ЗА КОСТОЛАЧКИ УГЉЕНИ БАСЕН

Националне стратегије од значаја за Костолачки басен су:

- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године („Службени гласник РС“, бр. 94/2024),
- Водопривредна основа Републике Србије („Службени гласник РС“, бр.11/02);
- Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године „Службени гласник РС“, број 3/17);
- Стратегија регионалног развоја Републике Србије за период од 2007. до 2012. године („Службени гласник РС“, бр. 21/07);
- Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 85/2014);
- Стратегија развоја туризма у Републици Србији („Службени гласник РС“, бр. 91/06);
- Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период од 2011. до 2018. године („Службени гласник РС“, бр. 13/2011).
- Стратегија и политика развоја индустрије Републике Србије 2011-2020. („Службени гласник РС“, бр. 55/2011);
- Стратегија паметне специјализације Србије од 2020-2027/RIS3, „Службени гласник РС”, бр.21/2020.
- Стратегија индустријске политике Републике Србије од 2021.до 2030.године, „Службени гласник РС“, бр. 35/2020.
- Стратегија запошљавања у Републици Србији за период од 2021. до 2026. године, „Службени гласник РС”, бр. 18/2021 и 36/2021.
- Стратегија развоја стартап екосистема Републике Србије за период од 2021. до 2025. године, „Службени гласник РС”, бр.125/2021.
- Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025. године, „Службени гласник РС”, бр.10/21.
- Стратегија нискоугљеничког развоја Републике Србије од 2023. до 2030.године, „Службени гласник РС”, бр.46/2023.
- Интегрисани национални енергетски и климатски план Републике Србије за период до 2030.године са визијом до 2050.године, „Службени гласник РС”, бр.70/2024.
- Национални план за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање, "Службени гласник РС", бр.10/2020.

- Стратегија развоја енергетике Србије за период до 2040. године са пројекцијама до 2050. године, "Службени гласник РС", бр.52/2024.
- European Green Deal, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en
- A new industrial strategy for Europe, European Commission, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A New Industrial Strategy for Europe, COM/2020/102 final, 10.03.2020. Brussels
- Механизам праведне транзиције од 2021-2027. године/The Just Transition Mechanism, The European Commission, 2021.
- Зелена агенда за Западни Балкан, Guidelines for the Implementation of the Green Agenda for the Western Balkans, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions An Economic and Investment Plan for the Western Balkans {COM(2020) 641 final}
- Стратегија за Западни Балкан/Western Balkan Strategy (2018) https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2019-03/western_balkans_strategy_brochure.pdf
- Економски и инвестициони план за Западни Балкан, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, An Economic and Investment Plan for the Western Balkans{SWD(2020)223final}, EUROPEAN COMMISSION Brussels, 6.10.2020 COM(2020) 641
- Стратегија развоја Југоисточне Европе до 2030/ SOuth-East Europe SEE2030 Strategy, Regional Cooperation Council, Sarajevo, 2021.
- A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe (Брисел, 10.03.2020 COM(2020)102/67).
- Стратешке агенде Савета Европе 2024-2029/ The strategic agenda 2024-2029, European Council, 2024.
- The European Green Deal (2019) EC,Brussels,
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/e%20n/ip_19_6691 https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Агенда о спровођењу Циљева одрживог развоја до 2030../SERBIA AND AGENDA 2030, Mapping the National Strategic Framework vis-a-vis theSustainable Development Goals, Влада Републике Србије, Републички секретаријат за јавне политике
- REPowerEU, 2022. European Comission, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en
- International Energy Outlook 2023, IEO2023.
- План развоја области Браничево-Подунавље од 2024-2033. године, Регионална развојна агенција Браничево-Подунавље, Пожаревац
- Иницијатива за глобално извештавање у сектору угља 2022/ Global Reporting Initiative/GRI 12: Coal Sector 2022, https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/sector-standard-for-coal/
- Студија изводљивости експлоатације угља на површинском копу „Дрмно“ – актуелизација, Рударско-геолошки факултет, Београд, 2023. год.
- Студија изводљивости експлоатације лежишта „Западни Костолац“, Рударско–геолошки факултет, Београд, 2024.
- Трогодишњи план пословања АД ЕПС 2024-2026. године, Београд
- План А.Д. ЕПС 2023-2025. године, Београд
- Преглед индустријских зона (ИЗ) по општинама у РС, РЗС, новембар 2020.,
- Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године („Службени гласник РС”, бр. 29/10);

– Стратегија подстицања и развоја страних улагања („Службени гласник РС“, број 22/06)
– Стратегија за приступање Србије ЕУ (2006);
– Национални програм заштите животне средине („Службени гласник РС“, број 12/10);
– програми и други документи развоја регионалног и локалног значаја и др.;

Од посебног значаја је доношење нове Стратегије развоја енергетике Србије, односно, „Интегрисаног националног енергетског и климатског плана Републике Србије за период до 2030. године са пројекцијама до 2050. године као и нове Стратегије развоја Костолачког угљеног басена.

3. ПОДЛОГЕ КОЈЕ СУ КОРИШЋЕНЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ ИЗВОДЉИВОСТИ ЗА „ЗАПАДНИ КОСТОЛАЦ“

За израду Студије изводљивости коришћени су:

1) Дугорочни програм експлоатације угља у угљеносним басенима ЕПС, књига 2 – Дугорочни програм развоја експлоатације угља у Костолачком угљеном басену (Центар за површинску експлоатацију доо. Бгд; Геоинг гроуп доо, Бгд-децембар 2015.);
2) Студија оправданости са идејним пројектом обезбеђења потребних количина угља за рад постојећих Термоелектрана у „ТЕ-КО“ Костолац и новог блока Б3 (350 mw) - РГФ-Београд, новембра 2013.);
3) Елаборат о резервама и ресурсима угља у западном делу Костолачког угљеног басена (Живковић Д., Матић. В., 2014.);
4) Студија интерактивног утицаја будућег експлотационог угља на простору Западног Костолца и изворишта воде „Јагодица“ у Костолачком басену, (Институти за водопривреду „Јарослав Черни“ и предузеће „Teragold doo“, 2016);
5) Просторни план подручја посебне намене Костолачког угљеног басена;
6) Студија изводљивости са техно-економском анализом транспорта угља са ПК Дрмно у ТЕНТ-а, (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., децембра 2018.) и
7) остала верификована инвестиционо техничка документација која буде расположива

ПРИЛОГ 3: ЗНАЧЕЊЕ СКРАЋЕНИЦА*

ЕПС – Јавно предузеће Електропривреда Србије
НИС – Нафтна индустрија Србије
ПД ТЕ-КО "Костолац" – Привредно друштво термоелектране и копови "Костолац"
РЕИС – Рударско-енергетско-индустријски систем
ТЕ "Костолац А" – Термелектрана "Костолац А"
ТЕ "Костолац Б" – Термелектрана "Костолац Б"
ТЕ-КО – термоелектране Костолац
ПК "Дрмно" – површински коп "Дрмно"
ВОС – Водопривредна основа Србије
ХЕПС – Хидро-енергетко-пловидбени систем
ППРС – Просторни план Републике Србије
ПППН – Просторни план подручја посебне намене
РПП – Регионални просторни план
ППГ – Просторни план града Пожаревца
ППО – Просторни план општине
ПГР – План генералне регулације
ПДР – План детаљне регулације
УПР – Урбанистички пројект
ОИЕ – обновљиви извори енергије
БНП – бруто национални производ
МСП – мала и средња предузећа
ТЕ – термоелектрана
ХЕ – хидроелектрана
ППОВ – постројење за пречишћавање отпадних вода
ППВ – постројење за прераду пијаће воде
ГВИ – гранична вредност имисије
МДК – максимална дозвољена концентрација
СКО – Средње костолачко острво
ОДГ – постројење за одсумпоравање гасова из ТЕ
ТС – трафостаница
ДСЛАМ – дигитални приступни мултиплексер
МСАН – мултисервисни приступни чвор
ГРЧ – главни разводни чвор
ГМРС – главна мерно-регулациона станица
МРС – мерно-регулациона станица

РАДНИ ТИМ ЗА ИЗРАДУ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Кординација израде Просторног плана

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
методолошка и концептуална координација
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. прост. план.
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. планер
др ТАМАРА МАРИЧИЋ, дипл. простор. планер (СПУ)

Тим за синтезу

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. прост. планер
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. прост. планер
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер
др ТАМАРА МАРИЧИЋ, дипл. простор. планер
ЗОРАН ВУКОВИЋ, дипл. инж. руд.

Секторски прилози

А. ПРОСТОРНИ АСПЕКТИ РАЗВОЈА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКОГ СИСТЕМА

1. Међународни оквир и регионални аспекти развоја

др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. прост. планер
БИЉАНА ЗЕКОВИЋ, сарадник у обради

2. Развој рударства експлоатације

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
ЗОРАН ВУКОВИЋ, дипл. инж. руд.

3. Развој енергетског система

др НЕНАД ЂАЈИЋ, дипл. инж. маш.
АЛЕКСАНДАР ТАНАСКОВИЋ, дипл. инж. електро

ПРОМЕНЕ У ПРОСТОРУ, ПРИРОДНИ РЕСУРСИ, ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА

4. Природни и створени услови просторног развоја

др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. прост. план.
ДРАГАНА БАЗИК, дипл. инж. грађ.

5. Трансформациони процеси у простору

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. прост. планер
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер

6. Коришћење пољопривредног земљишта и рурални развој

др МАРИЈА НИКОЛИЋ, дипл.инж.пољ.
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер

7. Коришћење шума, лов и риболов

др МАРИЈА НИКОЛИЋ, дипл. инж. пољ.
МА ЉУБИША БЕЗБРАДИЦА, дипл.инж.шум.

8. Природни и створени потенцијали, ограничења и погодности – SWOT Analiza

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. простор. планер
др ТИЈАНА ЦРНЧЕВИЋ, дипл. пејз. арх.
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл.прост.план.
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер

9. Утицај рударско-енергетског система на режим и квалитет вода

др БРАНИСЛАВ ЂОРЂЕВИЋ, дипл. инж. грађ.
Асист. ОГЊЕН ГОВЕДАРИЦА, дипл. инж. грађ.

В. СТАНОВНИШТВО, МРЕЖА НАСЕЉА

10. Становништво, пресељење насеља

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл.прост.планер
др КСЕНИЈА ПЕТОВАР, дипл. социолог

11. Мрежа насеља и функције центара

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл.прост.планер

Г. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ

12. Привредни развој подручја (индустрија и др.)

др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл.прост.планер
БИЉАНА ЗЕКОВИЋ, сарадник у обради

13. Социјални развој подручја, јавне службе

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. прост. планер
др КСЕНИЈА ПЕТОВАР, дипл. социолог

Д. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

14. Уређење и намена простора

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. прост. планер
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. планер

15. Комуналне делатности

др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. прост. планер

16. Туризам

др ДРАГИША ДАБИЋ, дипл. инж. арх.

Ђ. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

17. Саобраћајна инфраструктура

др ВЛАДИМИР ДЕПОЛО, дипл. инж. саобр.
МИРЈАНА ПАНТИЋ, дипл. инж. саобр.

18. Коришћење и заштита вода

др БРАНИСЛАВ ЂОРЂЕВИЋ, дипл.инж.грађ.
Асист. ОГЊЕН ГОВЕДАРИЦА, дипл. инж. грађ.

19. Енергетска инфраструктура, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије

др НЕНАД ЂАЈИЋ, дипл.инж.маш.
др МИЛА ПУЦАР, дипл.инж.арх.
АЛЕКСАНДАР ТАНАСКОВИЋ, дипл. инж. електро

20. Телекомуникације, пошта, медији

РАДОВАН ЈОВАНОВИЋ, дипл. инж. ел.
АЛЕКСАНДАР ТАНАСКОВИЋ, дипл. инж. електро

Е. ЗАШТИТА ПРОСТОРА

21. Рекултивација простора, заштита природе, пејзажне вредности простора

др МАРИЈА НИКОЛИЋ, дипл. инж. пољ.
др ТИЈАНА ЦРНЧЕВИЋ, дипл. пејз. арх.

22. Животна средина

др ТАМАРА МАРИЧИЋ, дипл. простор. планер

23. Културно наслеђе

др МИЛА ПУЦАР, дипл. инж. арх.

24. Ризици и неизвесности у сектору рударства и опасности у ванредним условима

др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. простор. планер
ГОРДАНА ЏУНИЋ, дипл. инж. грађ.
БИЉАНА ЗЕКОВИЋ, сарадник у обради

Информациона основа, GIS, индикатори

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. планер

Редакција

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл.инж.арх.
др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. простор. планер
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл.прост.планер
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. прост. планер
ЗОРАН ВУКОВИЋ, дипл. инж. руд.

Правила уређења и правила грађења за просторне целине и коридоре посебне намене

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл.инж.арх.
мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. планер
др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. план.
др ТИЈАНА ЦРНЧЕВИЋ, дипл.пејз.арх.
МИРЈАНА ПАНТИЋ, дипл. инж. саобр.

Стратешка процена утицаја Просторног плана на животну средину

мр ТАМАРА МАРИЧИЋ, дипл.прост.планер, руководилац израде
др НЕНАД СПАСИЋ, дипл.инж. арх.
др БРАНИСЛАВ ЂОРЂЕВИЋ, дипл. инж. грађ.
др МАРИЈА НИКОЛИЋ, дипл. инж. агр.

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. прост. планер

др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. план.

Презентација Просторног плана:

др НЕНАД СПАСИЋ, дипл. инж. арх.

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл. простор. план.

др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. план.

др СЛАВКА ЗЕКОВИЋ, дипл. простор. планер

Техничка обрада текста и карата

мр ВЕСНА ЈОКИЋ, дипл.прост.планер

др ЈЕЛЕНА ЖИВАНОВИЋ МИЉКОВИЋ, дипл. простор. планер

СЛАЂАНА НЕДЕЉКОВИЋ, сарадник за техничку обраду пројеката

СРЂАН МИЛОСАВЉЕВИЋ, техничка подршка

Одговорни планери/урбанисти

др Ненад Спасић, дипл.инж.арх.
лиценца 100 0056 03
лиценца 200 0318 03

мр Весна Јокић, дипл. простор. план.
лиценца 100 0026 03

др Јелена Живановић Миљковић, дипл. простор. план.
лиценца 100 0291 17
лиценца 201 1586 17

др Славка Зековић, дипл. простор. план.
лиценца 100 0004 03

др Тијана Црнчевић, дипл. инж. шум.
лиценца 201 1218 10

др Бранислав Ђорђевић, дипл. инж. грђ.
лиценца 314 В718 05

др Тамара Маричић, дипл. простор. план.
лиценца 100 0207 13

Гордана Џунић, дипл. инж. грађ.
лиценца 100 0085 04
лиценца 203 0778 04

Мирјана Пантић, дипл. инж. саобр.
лиценца 202 14 64 14
лиценца 370 F879 08

Слободан Миљанић, дипл. инж. ел.
лиценца 203 0620 0