



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
ЈП “ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ”



ПРОСТОРНИ ПЛАН
ПОДРУЧЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ
КОЛУБАРСКОГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА
– НАЦРТ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА –
– ПРЕЧИШЋЕН ТЕКСТ –

**Књига II: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И
ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

У Крагујевцу, август 2022. године



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23
www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
телефон: 034/306-603 (централа); е-пошта: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88



НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре

министар Томислав Момировић, дипл. правник

Координација:

Помоћник министра за просторно планирање и

урбанизам

мр Ђорђе Милић, дипл.прост.план.

Огњен Плавец, дипл. простор.план.

ИЗВРШИЛАЦ
ЈП Урбанизам - Крагујевац



ВД директора

Наташа Ивановић, дипл.инж.арх

Одговорни планери/урбанисти:

Мирјана Маринковић Габарић, дипл.прост.план.

лиценца 100 0145 10

лиценца 201 0536 03



Милана Анђелковић, дипл.простор.план.

лиценца 100 0313 19

лиценца 201 1643 18

Мирјана Ђирић, дипл.инж.арх.

лиценца 100 0021 03

лиценца 200 0018 03

Весна Савић, дипл.инж.арх.

лиценца 100 0183 11

лиценца 200 0158 03

Наташа Ивановић, дипл.инж.арх.

лиценца 100 0181 11

лиценца 200 0143 03

Лазар Мандић, Ма.инж.арх.

лиценца 100 0288 16

лиценца 200 1521 15

Соња Јовановић, дипл.инж.арх.

лиценца 100 ПП00113 19

лиценца 200 0637 04

Наташа Матовић, дипл.инж.арх.

лиценца 200 1023 08

Мила Брајковић, Ма.инж.арх.

лиценца 100 0314 19

лиценца 200 1634 18

Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.

лиценца 100 0155 10

лиценца 200 0896 06

Милун Милићевић, дипл.инж.саоб.

лиценца 100 0176 11

лиценца 202 0611 04

НАРУЧИЛАЦ

Јавно предузеће
„Електропривреда Србије” (ЈП ЕПС)

ВД директора

Мирослав Томашевић, дипл.инж.ел..

Координација:

Александар Милић, дипл.инж.ел.

Јован Костадиновић, дипл.инж.руд.

Дејан Ирић, дипл.простор.план.

Ивана Милинковић, дипл.инж.арх.

Иван Нештић, спец.геод.инж.

Ана Стеванов, дипл.простор.план.

Милица Пантелић, дипл.простор.план.

Владимир Раковић, дипл.инж.саоб.
лиценца 100 0220 13
лиценца 202 1383 13



Никола Тимотијевић, дипл.инђ.ел.
лиценца 203 4452 14



др Драган Јевтовић, дипл.инж.маш.
лиценца 203 1652 18

Марко Николић, дипл.инж.маш.



Владимир Залјевски, дипл.инж.маш.
лиценца 203 И00029 19

Александар Апостоловић, дипл.инж.грађ.
лиценца 203 1311 12



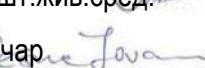
Ивана Гвозденовић, дипл.инж.грађ.



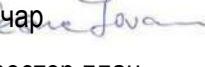
Иван Пудар, дипл.инж.грађ.



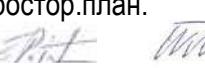
Тијана Марковић, Ма.инж.зашт.жив.сред.



Весна Јовановић, дипл.хемичар



Томислав Спасенић, дипл.простор.план.



Бојан Рајић, Ма инж.геод.



Ивица Јовановић, инж.геод.



Иван Станковић, дипл.инж.грађ.



Светлана Драгојловић, грађ.техн.



Ненад Аксентијевић, дипл.инфо.

У Крагујевцу, августа 2022. године

САДРЖАЈ:

| | |
|--|-----------|
| УВОДНЕ НАПОМЕНЕ | 11 |
| I ОПШТА ПРАВИЛА УПОТРЕБЕ ЗЕМЉИШТА, ГРАЂЕЊА, УРЕЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА.... | 15 |
| 1. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКО-ИНДУСТРИЈСКОГ СИСТЕМА | 15 |
| 2. ИЗГРАДЊА, УРЕЂИВАЊЕ И ЗАШТИТА ПРОСТОРА У ЗОНАМА УТИЦАЈА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКОГ СИСТЕМА | 18 |
| 2.1. УРЕЂЕЊЕ НАСЕЉА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ ИZNAD ЛИГНИТСКОГ ЛЕЖИШТА | 18 |
| 2.2. НАСЕЉА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКИМ КОМПЛЕКСОМ..... | 19 |
| 2.3. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА НАСЕЉАВАЊА | 19 |
| 2.4. УРЕЂЕЊЕ ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА | 20 |
| 2.5. УРЕЂЕЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЕКСПРОПРИСАНОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ И ДРУГОГ ЗЕМЉИШТА ДО ЗАУЗИМАЊА ЗА ПОТРЕБЕ РУДАРСТВА | 21 |
| 3. ИЗГРАДЊА, УРЕЂЕЊЕ И ЗАШТИТА ПРОСТОРА У ДРУГИМ ОБЛАСТИМА, НАМЕНАМА И ИНФРАСТРУКТУРНИМ СИСТЕМИМА | 22 |
| 3.1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ | 22 |
| 3.1.1.Индустрија, МСП и услуге | 22 |
| 3.1.2.Пољопривреда и рурални развој | 23 |
| 3.1.3.Шумарство, ловство и рибарство | 26 |
| 3.1.4.Ловство | 28 |
| 3.1.5.Рибарство | 29 |
| 3.1.6.Туризам, спорт и рекреација..... | 29 |
| 3.2. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ | 30 |
| 3.2.1.Саобраћај и саобраћајна инфраструктура..... | 30 |
| 3.2.2.Коришћење вода и водопривредна инфраструктура | 36 |
| 3.2.3.Енергетска инфраструктура | 37 |
| Електро-енергетска мрежа и објекти | 37 |
| Правила уређења за водове 35 kV и 10 kV | 38 |
| Правила уређења за водове 110 kV, 220 kV и 400 kV | 38 |
| Топлификација..... | 39 |
| Котларница (КО) | 39 |
| Препумпна станица (ППС) | 40 |
| Топлотна подстаница (ПС) | 40 |
| Топловод (ТО)..... | 40 |
| Гасоводна мрежа и објекти..... | 42 |
| Гасна мерно-регулациониа станица (МРС) | 42 |
| Главне мерно-регулационе станице (ГМРС)..... | 42 |
| Магистрални гасовод (МГ) | 42 |
| Дистрибутивни гасовод (ДГ) | 43 |
| 3.2.4.Обновљиви извори енергије и енергетска ефикасност..... | 45 |
| Препоруке за планирање, пројектовање и изградњу | 45 |
| Правила енергетске ефикасности изградње нових и реконструкције постојећих објеката | 46 |
| Обновљиви извори енергије (ОИЕ)..... | 47 |
| Биомаса..... | 47 |
| Енергија ветра | 47 |
| Простори резервисани за соларне електране на одлагалиштима..... | 50 |
| Правила грађења..... | 51 |
| Правила парцелације и препарцелације | 52 |
| Препоруке за употребу обновљивих извора | 54 |
| 3.2.5.Телекомуникације..... | 54 |
| Телекомуникације | 54 |

| | |
|---|-----------|
| Полагање каблова..... | 54 |
| Израда прелаза | 55 |
| Паралелно вођење и укрштање са подземним инсталацијама..... | 55 |
| Локације за смештај телекомуникационе опреме | 56 |
| 3.2.6.Комунална инфраструктура | 56 |
| Локације трансфер станица и рециклажних дворишта | 56 |
| Гробља | 57 |
| 3.3. ЗАШТИТА ПРОСТОРА | 57 |
| 3.3.1.Животна средина..... | 57 |
| 3.3.2.Рекултивација и ревитализација простора | 58 |
| 3.3.3.Заштита природе и природних вредности и уређење предела..... | 61 |
| 3.3.4.Културно наслеђе | 63 |
| Правила уређења, правила грађења и услови чувања осталих археолошких локалитета и њихове заштићене околине..... | 63 |
| Сакрално споменичко наслеђе..... | 66 |
| Споменици народног градитељства | 66 |
| Сеоска гробља | 67 |
| II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ | 69 |
| УВОД..... | 69 |
| A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА | 70 |
| <u>1. ПОДРУЧЈЕ РЕТЕНЗИЈА У СРЕДЊЕМ ТОКУ РЕКЕ ПЕШТАН</u> | 70 |
| 1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ | 70 |
| 1.2. ОБУХВАТ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРНИХ ЦЕЛИНА | 72 |
| 1.2.1.Просторна целина „Бистрица“ | 72 |
| 1.2.2.Просторна целина „Трбушница“ | 73 |
| 1.2.3.Просторна целина „Рудовци“ | 75 |
| 1.2.4.Просторна целина „Крушевица“ | 77 |
| 1.2.5.Просторна целина „Даросавица“ | 79 |
| 1.2.6.Просторна целина ПК „Крушевица“ | 80 |
| 1.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА (ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ 1-5)..... | 82 |
| 1.3.1.Подела на уже целине и планирана намена простора | 82 |
| 1.3.2.Плански основ за решавање имовинско-правних односа..... | 86 |
| 1.3.3.Регулационе и нивелационе решења | 88 |
| Водно земљиште | 88 |
| Обала | 89 |
| Остало земљиште (приобаље) | 89 |
| Правила парцелације и препарцелације | 89 |
| 1.3.4.Услови и мере заштите природе | 92 |
| Општи услови заштите локалних природних добара јесу: | 92 |
| 1.3.5.Заштита животне средине..... | 95 |
| Заштита ваздуха..... | 95 |
| Заштита вода | 95 |
| Заштита земљишта | 95 |
| Заштита од буке..... | 96 |
| Управљање отпадом | 96 |
| 1.3.6.Заштита културног наслеђа | 96 |
| Мониторинг | 97 |
| 1.3.7.Мере за повећање енергетске ефикасности..... | 98 |
| 1.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ 1-5..... | 99 |
| 1.4.1.Изградња брана..... | 99 |
| 1.4.2.Саобраћајнице на подручју ретензија..... | 100 |

| | |
|---|------------|
| 1.4.3. Електроенергетска инфраструктура | 102 |
| 1.4.4. Телекомуникациона инфраструктура | 103 |
| 1.4.5. Даљинско управљање, мониторинг и систем за осматрање и обавештавање | 103 |
| УНФ радио везе | 105 |
| 1.5. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ЗА ПК „КРУШЕВИЦА“ | 106 |
| Зона основних рударске активности (површински коп са унутрашњим одлагалиштем) | 107 |
| Зона пратећих (осталих) рударских активности | 107 |
| Зона претежно рударских активности | 108 |
| Правила парцелације и препарцелације | 108 |
| Заштита животне средине | 108 |
| 1.6. СМЕРНИЦЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ | 109 |
| 1.6.1. Смернице за спровођење планског документа | 109 |
| 1.6.2. Смернице за измештање инфраструктурних система и пресељење (дела) домаћинстава | 111 |
| 1.6.3. Мониторинг и управљање системом ретензија | 113 |
| 1.6.4. Процена опасности и ризика | 114 |
| 1.6.5. Смернице за спровођење планских решења за ПК „Крушевица“ | 118 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ | 118 |
| ПРИЛОГ: АНАЛИЗА МОГУЋИХ ПРОМЕНА У ОРГАНИЗАЦИЈИ, УРЕЂЕЊУ И ИЗГРАДЊИ ПРОСТОРА У ПОДРУЧЈУ РЕТЕНЗИЈА У СРЕДЊЕМ ТОКУ РЕКЕ ПЕШТАН ПРЕМА НАЛАЗИМА „СТУДИЈЕ УНАПРЕЂЕЊА ЗАШТИТЕ ОД ВОДА У СЛИВУ РЕКЕ КОЛУБАРЕ“ | 119 |
| 2. УРЕЂЕЊЕ ПОДРУЧЈА ЗАХВАЋЕНОГ ПОПЛАВАМА ИЗ МАЈА 2014. ГОДИНЕ | 127 |
| 2.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 127 |
| 2.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАМЕНА ПРОСТОРА | 128 |
| 2.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 129 |
| 2.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 131 |
| 2.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 132 |
| Израда одбрамбеног насила на јужној граници тамнавских копова и насила за санацију - осигурање косине у Скобалју | 134 |
| Иzmештање реке Враничине | 135 |
| Иzmештено корито потока Скобаль | 136 |
| Сервисна саобраћајница | 137 |
| 2.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 138 |
| 2.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 140 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ | 140 |
| 3. ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ДВОСТРУКОГ 35 kV ДАЛЕКОВОДА „РУДНИК IIIА И IIIБ“ престаје да се примењује доношењем овог Плана (брисано) | 141 |
| 4. ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ЗА ИЗМЕШТАЊЕ ДАЛЕКОВОДА 2 X 110 kV У ВРЕОЦИМА | 141 |
| 4.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 141 |
| 4.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАМЕНА ПРОСТОРА | 142 |
| 4.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 143 |
| 4.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 144 |
| 4.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 144 |
| Инжењерско-геолошки и геотехнички услови | 146 |
| 4.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 147 |
| 4.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 147 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ | 148 |
| 5. УРЕЂЕЊЕ ДЕЛА КОРИДОРА ДРЖАВНОГ ПУТА ДП IIБ-363 ВРЕОЦИ-КРУШЕВИЦА | 148 |
| 5.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 148 |
| 5.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ | 151 |
| 5.3. ПЛАНИРНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 151 |
| 5.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 152 |
| 5.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 152 |
| Инжењерско-геолошки и геотехнички услови | 153 |
| 5.6. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 154 |
| 5.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ | 154 |

| | |
|---|------------|
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 155 |
| 6. ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ЗА СНАБДЕВАЊЕ ПОГОНА „ПРЕРАДЕ“ У ВРЕОЦИМА ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ..... | 156 |
| 6.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 156 |
| 6.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 157 |
| 6.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 157 |
| 6.4. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ | 161 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 162 |
| Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ..... | 163 |
| 7. ПРИВРЕДНО-ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА ВРЕОЦИ – КОМПЛЕКС „ПРЕРАДА“ | 163 |
| 7.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 163 |
| 7.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 164 |
| 7.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 164 |
| 7.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 167 |
| 7.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 172 |
| 7.6. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ | 174 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 175 |
| 8. ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ „ТУРИЈА“ | 176 |
| 8.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 176 |
| 8.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 176 |
| 8.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 179 |
| 8.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 179 |
| 8.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 181 |
| 8.6. ПРЕСЕЉЕЊЕ ДОМАЋИНСТАВА ИЗ ОБУХВАЋЕНОГ ДЕЛА НАСЕЉА ЈУНКОВАЦ | 183 |
| 8.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 183 |
| 8.8. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ | 184 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 185 |
| 8а. ПРОШIREЊЕ У ОКВИРУ ИСТОЧНОГ ДЕЛА КОЛУБАРСКИГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП ПОЉЕ „Е“ | 186 |
| 8а.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 186 |
| 8а.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 187 |
| 8а.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 191 |
| 8а.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 195 |
| 8а.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 225 |
| 8а.6. ПРЕСЕЉЕЊЕ ДОМАЋИНСТАВА ИЗ ОБУХВАЋЕНОГ ДЕЛА НАСЕЉА ЈУНКОВАЦ | 229 |
| 8а.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 230 |
| 8а.7.1. Рекултивација и санација | 231 |
| 8а.8. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ | 233 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:..... | 235 |
| 9. ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ У ПК „ТАМНАВА ИСТОЧНО ПОЉЕ“ – измена и допуна | 236 |
| 9.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 236 |
| 9.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ | 237 |
| 9.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 244 |
| Одлагалиште јаловине..... | 244 |
| Одводњавање одлагалишта..... | 245 |
| Рекултивација одлагалишта | 246 |
| Правила парцелације и препарцелације | 248 |
| 9.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 249 |
| 9.5. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ | 249 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 250 |
| 10. ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ У ЗОНИ „ПОЉА А“ | 251 |
| 10.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 251 |
| 10.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ | 252 |
| 10.3. НАМЕНА ПРОСТОРА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 254 |
| Одлагалиште јаловине..... | 255 |

| | |
|---|------------|
| Одводњавање одлагалишта..... | 256 |
| Рекултивација одлагалишта | 256 |
| Парцелација и препарцелација | 257 |
| 10.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ..... | 258 |
| 10.5. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ..... | 258 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 259 |
| 11. ПРОШИРЕЊЕ ДЕПОНИЈЕ УГЉА У КОМПЛЕКСУ „ДРОБИЛНА – ТАМНАВА“ | 260 |
| 11.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 260 |
| 11.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ..... | 261 |
| 11.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 263 |
| 11.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 264 |
| 11.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ..... | 267 |
| 11.6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 269 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 269 |
| 12. СЕПАРАЦИЈА КВАРЦНОГ ПЕСКА У ВРЕОЦИМА | 271 |
| 12.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 271 |
| 12.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ..... | 272 |
| 12.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА | 273 |
| 12.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 274 |
| 12.5. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 275 |
| 12.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 275 |
| Енергетска ефикасност | 275 |
| Заштита животне средине | 275 |
| 12.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 276 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 276 |
| В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ | 277 |
| 13. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Е“ У ДЕЛУ НАСЕЉА ЗЕОКЕ | 277 |
| 13.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 277 |
| 13.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 277 |
| 13.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 278 |
| 13.4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ ПРОПОЗИЦИЈА | 282 |
| ПРИЛОГ: УТИЦАЈ РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ НА ДЕО НАСЕЉА ЗЕОКЕ КОЈИ НИЈЕ ДИРЕКТНО УГРОЖЕН РУДАРСКИМ РАДОВИМА | 283 |
| Геоструктурне и геоморфолошке карактеристике просторне целине | 283 |
| Хидрологолошке карактеристике и слегање тла услед обарања нивоа подземне воде | 284 |
| Утицај буке, прашине и гасова на насеље | 285 |
| Пресељење становништва, објекта са јавним функцијама, инфраструктурних и других система из насеља Зеоке | 286 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ | 288 |
| 14. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Д“ У ДЕЛУ НАСЕЉА ВРЕОЦИ | 289 |
| 14.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 289 |
| 14.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 290 |
| 14.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 291 |
| 14.4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 293 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 293 |
| 15. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Д“ У ДЕЛУ НАСЕЉА МЕДОШЕВАЦ | 294 |
| 15.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 294 |
| 15.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ | 295 |
| 15.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 295 |
| 15.4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 297 |
| ПРИЛОГ: УТИЦАЈ РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ НА (ДЕО) НАСЕЉА МЕДОШЕВАЦ | 298 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 301 |

| | |
|---|------------|
| 16. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ТАМНАВА ЗАПАДНО ПОЉЕ“ У НАСЕЉУ СКОБАЉ | 302 |
| 16.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 302 |
| 16.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ | 303 |
| 16.3. НАМЕНА ПРОСТОРА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 305 |
| 16.3.1.Намена простора и начин коришћења земљишта | 305 |
| 16.3.2.Правила уређења и правила грађења Насеље Скобаљ.. | 305 |
| Површински коп „Тамнава - Западно поље“..... | 306 |
| Заштита од површинских вода ПК „Тамнава - Западно поље“ | 306 |
| Приступне и сервисне интерне саобраћајнице | 307 |
| Регулација, парцелација и препарцелација | 308 |
| 16.4. ПРЕСЕЉЕЊЕ НАСЕЉА СКОБАЉ | 308 |
| 16.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ..... | 309 |
| 16.6. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ ПРОПОЗИЦИЈА..... | 310 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:..... | 311 |
| ПРИЛОГ: ТРЕЋА ФАЗА СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ПК „ТАМНАВА - ЗАПАДНО ПОЉЕ“ ОД СПОЉНИХ ВОДА..... | 311 |
| Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА | 317 |
| 17. ПРОШIREЊЕ ИЗВОРИШТА ВС „КАЛЕНИЋ“ | 317 |
| 17.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 317 |
| 17.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 319 |
| 17.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 320 |
| 17.4. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ..... | 323 |
| 17.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 323 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 324 |
| 18. ВОДОИЗВОРИШТЕ „СУВА СЕПАРАЦИЈА“ – ИЗМЕНА И ДОПУНА..... | 325 |
| 18.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 325 |
| 18.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И ПЛАНИРАНА НАМЕНА простора | 327 |
| 18.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА..... | 332 |
| 18.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 334 |
| 18.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 335 |
| 18.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 336 |
| 18.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 337 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 338 |
| 19. ПРОШIREЊЕ НОВОГ МЕСНОГ ГРОБЉА У БАРОШЕВЦУ | 339 |
| 19.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 339 |
| 19.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 340 |
| 19.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА..... | 341 |
| 19.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 342 |
| 19.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 343 |
| Инжењерско-геолошки и геотехнички услови | 343 |
| 19.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ | 344 |
| 19.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 344 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 344 |
| 20. ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА У БАРОШЕВЦУ | 345 |
| 20.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 345 |
| 20.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 347 |
| 20.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА..... | 348 |
| 20.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 349 |
| 20.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 350 |
| Инжењерско-геолошки и геотехнички услови | 352 |
| 20.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ | 353 |
| 20.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА | 354 |
| ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 354 |
| 21. СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ КОМПЛЕКС У НАСЕЉУ „ЈЕЛАВ“ | 355 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 21.1. | ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 355 |
| 21.2. | ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПОВРШИНА..... | 355 |
| 21.3. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА..... | 356 |
| 21.4. | ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 357 |
| 21.5. | ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 358 |
| | Инжењерско-геолошки и геотехнички услови | 360 |
| 21.6. | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ..... | 361 |
| 21.7. | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА..... | 362 |
| | ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 363 |
| 22. | СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ЦЕНТАР У РУДОВЦИМА | 364 |
| 22.1. | ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 364 |
| 22.2. | ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 365 |
| 22.3. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА | 367 |
| 22.4. | ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 370 |
| 22.5. | ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА | 371 |
| 22.6. | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА..... | 373 |
| 22.7. | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА..... | 374 |
| | ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 374 |
| 23. | КОМПЛЕКС СТРЕЛИШТЕ „ТАМНАВА“ | 375 |
| 23.1. | ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 375 |
| 23.2. | ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 375 |
| 23.3. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА | 376 |
| 23.4. | ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 377 |
| 23.5. | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА..... | 377 |
| 23.6. | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА..... | 377 |
| | ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 377 |
| 24. | КОМПЛЕКС РЕГИОНАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА „КАЛЕНИЋ“ | 378 |
| 24.1. | ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 378 |
| 24.2. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ | 380 |
| 24.3. | РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНИЦА И ЈАВНИХ ПОВРШИНА | 388 |
| 24.4. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ | 389 |
| 24.5. | МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА | 389 |
| 24.6. | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА..... | 390 |
| | 24.6.1.Мере заштите од елементарних непогода..... | 390 |
| | 24.6.2.Мере заштите од пожара..... | 390 |
| | 24.6.3.Посебни услови са аспекта цивилне заштите | 390 |
| | 24.6.4.Стандарди приступачности и Мере енергетске ефикасности | 390 |
| 24.7. | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА..... | 391 |
| | ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 391 |
| | | |
| | Д. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ЗАШТИЋЕНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА | 392 |
| 25. | УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ЦРКВЕ БРВНАРЕ СВЕТИХ АПОСТОЛА ПАВЛА И ПЕТРА У ДАРОСАВИ УЗ РЕТЕНЗИЈУ „КРУШЕВИЦА“ | 392 |
| 25.1. | ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ | 392 |
| 25.2. | ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА | 393 |
| 25.3. | ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА | 394 |
| 25.4. | ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ | 395 |
| 25.5. | ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ | 395 |
| 25.6. | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА..... | 396 |
| | ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ..... | 396 |

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Правила уређења и правила грађења утврђена Просторним планом односе се на приоритетна етапна решења од значаја за просторни развој Планског подручја за већи број просторних целина, коридора и локација посебне намене за које не постоји одговарајућа планска документација или нису садржане у постојећим планским документима донетим од стране скupштина јединица локалне самоуправе и, једним делом, на разраду поједињих планских решења која су садржана у тим планским документима.

КЊИГА II: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА садржи: (1) општа правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора; и (2) правила уређења и правила грађења за просторне целине - локације и коридоре посебне намене са одговарајућим регулационим решењима.

Општа правила уређења, грађења и заштите простора утврђена су за подручја, области и инфраструктурне системе, односно за просторе - просторне целине на које посебна намена простора има утицаја и за које се правила уређења и правила грађења утврђују у другим планским документима.

Правила уређења и правила грађења утврђена Просторним планом односе се на приоритетне комплексе и локације од интереса за развој Колубарског басена за које не постоје одговарајућа планска решења у постојећим планским документима.

Изменама и допунама Просторног плана врши се и резервација простора за соларне електране на подручју до ТЕ Колубара Б, на подручју катастарских општина: Польане (ГО Обреновац) и Степојевац (ГО Лазаревац), и КО Каленић (Општина Уб).

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

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

Коришћењем ресурса обновљивих извора енергије, даје се важан допринос унапређењу енергетске ефикасности на подручју Колубарског басена и у Републици Србији и тиме посредно доприноси унапређењу квалитета животне средине.

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС”, број 101/15) дати су општи – развојни и стратешки циљеви деловања у области обновљивих извора енергије, који се пре свега односе на повећање удела енергије из обновљивих извора енергије (хидроенергија ветра, биомаса и соларна енергија) у бруто финалној потрошњи до 2020. године.

Изменама и допунама Просторног плана утврђује се јавни интерес и дефинишу се површине јавне намене, на којима ће се након доношења овог плана створити плански основ за поступак експропријације.

Графичким приказом утврђене су зоне изграђеног грађевинског подручја као постојеће грађевинско подручје за које се утврђује јавни интерес и дефинишу површине јавне намене, на којима ће се створити плански основ за поступак експропријације. Такође, експропријација се примењује и за објекте који нису евидентирани, а чине посебне јединичне енклаве које нису

графички приказана у оквиру су планског подручја (ажурност подлога). На исте се примењује поступак експропријације као и за објекте који су евидентирани и означени. Експропријацију спроводити у таквим случајевима у складу са чланом Закона 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) и чланом 13 став 3 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19).

Правила уређења и правила грађења утврђена су у Просторном плану за следеће просторне целине и коридоре посебне намене:

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- 1) Подручје ретензија у средњем току реке Пештан (КО Рудовци, КО Бистрица, КО Трбушница и КО Крушевица, све ГО Лазаревац и КО Партизани и КО Прогореоци, све општина Аранђеловац) које обухвата шест просторних целина: Ретензија "Бистрица"; Ретензија „Трбушница“; Ретензија „Даросавица“; Ретензија „Рудовци“; и Ретензија „Крушевица“ и Каменолом „Крушевица“;
- 2) Уређење подручја захваћеног поплавама из маја 2014. године (КО Вреоци у ГО Лазаревац и КО Јабучје и КО Скобаљ у општини Лајковац);
- 3) Подручје коридора двоструког далековода 35 kV "Рудник IIIa и IIIб" (КО Медошевац, КО Бурово и КО Зеоке у ГО Лазаревац) до ТС „Барошевац“ – доношењем овог Просторног плана престаје да се примењује;
- 4) Подручје коридора далековода 2 x 110 kV у Вреоцима (КО Вреоци у ГО Лазаревац);
- 5) Уређење дела коридора државног пута ДП IIБ-363 (раније Р-201) Вреоци–Крушевица (КО Зеоке у ГО Лазаревац); и
- 6) Подручје коридора за снабдевање погона „Прераде“ у Вреоцима техничком водом (у КО Вреоци у ГО Лазаревац и КО Јабучје у општини Лајковац);

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- 7) Привредно-индустријска зона Вреоци – комплекс „Прераде“ (КО Вреоци и КО Медошевац у ГО Лазаревац);
- 8) Одлагалиште јаловине „Турија“
- 8а) Површински коп Польја „Е“ - око 4595 ha (Одлагалиште јаловине „Турија“, польја „Ц“ и „Д“ у оквиру польја „Е“);
- 9) Одлагалиште јаловине у ПК „Тамнава источно польје“ одлагалиште „Радњево“ – око 463 ha (само одлагалиште са ободним појасом око 342 ha: КО Мали Борак 135 ha у општини Лајковац, КО Степојевац 1 ha и КО Цветовац 207 ha, обе у ГО Лазаревац);
- 10) Одлагалиште јаловине у зони „Польја А“ (КО Пркосава и КО Рудовци у ГО Лазаревац);
- 11) Проширење депоније угља у комплексу "Дробилана - Тамнава" (КО Степојевац, у ГО Лазаревац и КО Каленић у општини Уб);
- 12) Сепарација кварцног песка у Вреоцима (КО Вреоци у ГО Лазаревац);

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- 13) Зона утицаја ПК „Польје Е“ у делу насеља Зеоке (КО Зеоке у ГО Лазаревац) ;
- 14) Зона утицаја ПК „Польје Д“ у делу насеља Вреоци (КО Вреоци у ГО Лазаревац);
- 15) Зона утицаја ПК „Польје Д“ у делу насеља Медошевац (КО Медошевац у ГО Лазаревац) – у окиру польја „Е“; и
- 16) Зона утицаја ПК „Тамнава западно польје“ у насељу Скобаљ; и

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА

РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

- 17) Проширење изворишта ВС „Каленић“ (КО Радљево и КО Каленић у општини Уб);
- 18) Водоизвориште „Сува сепарација“ – око 120 ha (КО Вреоци и КО Медошевац у ГО Лазаревац);
- 19) Проширење новог месног гробља у Барошевцу (КО Барошевац у ГО Лазаревац);
- 20) Постројење за пречишћавање отпадних вода у Барошевцу (КО Барошевац у ГО Лазаревац);
- 21) Спортско-рекреативни комплекс у насељу „Јелав“ (КО Барошевац у ГО Лазаревац); и
- 22) Спортско-рекреативни центар у Рудовцима (КО Рудовци у ГО Лазаревац);
- 23) Комплекс „Стрелиште Тамнава“ - око 10,0 ha (КО Цветовац у ГО Лазаревац).;
- 24) Регионална санитарна депонија „Каленић“ - око 83,0 ha (КО Мали Борак и КО Каленић у општини Уб).

Д. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ЗАШТИЋЕНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

- 25) Уређење простора Цркве брвнаре Светих апостола Павла и Петра у Даросави уз ретензију „Крушевица“ – око 1,15 ha.

На основу регулационих решења, односно, правила уређења и правила грађења за просторне целине - локације и коридоре посебне намене, надлежни орган може издати локацијске услове и информацију о локацији за грађевинске објекте, извод из планског документа за друге намене (рударство и др.) и извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса за експропријацију непокретности.

Носиоци привредних активности у сектору рударства и енергетике у границама просторног обухвата Просторног плана (у даљем тексту: Планско подручје) су:

- Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ (у даљем тексту: ЈП ЕПС); и
- ЈП ЕПС, Огранак РБ Колубара (у даљем тексту: РБ „Колубара“).

Носиоци активности на примени (имплементацији) планских решења и пропозиција Просторног плана су (поред ЈП ЕПС и РБ „Колубара“):

- надлежни републички органи и организације;
- органи јединица локалне самоуправе на Планском подручју и то:
 - града Београда и градских општина Лазаревац и Обреновац,
 - општина Уб, Лајковац и Аранђеловац; и
 - органи месних заједница у складу са Законом о локалној самоуправи (Службени гласник РС, бр. 129/07, 83/14 – др. закон, 101/16 – др. закон и 47/18) и Статутом Града Београда, односно статутима обухваћених општина.

Након доношења Просторног плана (по потреби) урадити пројекте парцелације и препарцелације за поједине просторне целине, коридоре или локације према приоритетима имплементације Просторног плана.

Правила уређења и правила грађења за насеља, инфраструктурне системе и друге просторне на Планском подручју које нису обухваћене правилима Просторног плана утврђују се у другим планским документима.

Рударско-енергетски комплекс је динамичан систем где се промене одвијају у континуитету. Неопходно је да те промене прате континуиране и синхронизоване активности на изради студијске, планске и техничке документације. С обзиром на то да је у пракси тешко обезбедити континуитет у изради и потребан ниво детаљности техничке и планске документације, приликом издавања локацијских услова или информације о локацији за енергетске и инфраструктурне објекте или извода из Просторног плана за рударске објекте, у случају мањих одступања од утврђених регулационих решења (услед промене техничких и експлоатационих карактеристика,

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

капацитета или диспозиционих елемената код инфраструктурних, рударских и енергетских система), користити решења из (нове) студијске и техничке документације у форми одговарајућег прилога, уз одговарајуће образложење којим се потврђује оправданост мањег одступања од пропозиција Просторног плана.

I ОПШТА ПРАВИЛА УПОТРЕБЕ ЗЕМЉИШТА, ГРАЂЕЊА, УРЕЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА

1. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКО-ИНДУСТРИЈСКОГ СИСТЕМА

Радна средина рударско-енергетско-индустријског система (у даљем тексту: РЕИС) обухвата: подручје површинских копова, зоне енергетско-индустријског комплекса, инфраструктурне објекте и мреже и пратеће садржаје.

Површине намењене рударским активностима обухватају: површинске копове са заштитним појасима, одлагалишта јаловине (раскривке), хидротехничке инсталације за одводњавање копова и бројне пратеће садржаје као што су привремени објекти за потребе извођења рударских радова и то: саобраћајнице, линијски транспортери, складишта горива и репроматеријала, контејнери за различите намене (исхрана, повремени смештај радника, канцеларије и др.), енергетски и телекомуникациони водови, уређаји за мониторинг и др. Ови објекти се планирају (пројектују) у оквиру рударских пројекта и подлежу процедури предвиђеној за одобравање извођења рударских објеката. У зонама рударских радова не предвиђа се изградња сталних грађевинских објеката нити формирање грађевинских парцела. Након рекултивације врши се конверзија намене рударског земљишта у пљоопривредно, шумско, или водно. Површински копови су динамична радна средина која се непрекидно помера у простору. Због тога уређивање простора унутар самог копа и у његовој непосредној околини има привремени карактер. Раскривка и угља се откопавају у етажама, чиме се обезбеђује стабилност косина и радни услови за рударску механизацију. Роторни багери се померају паралелно са напредовањем експлоатације и крећу се преко заравњене површине етаже сопственим гусеницама или индустриским колосеком (у зависности од типа багера) користећи привремено уређене саобраћајнице. Унутар површинског копа формира се путна инфраструктура која је трајнијег карактера и која повезује радну зону багера и друге механизације са сервисним радионицама, зградом управе копа и др. Грађевински објекти - зграде у зони копова граде се, по правилу, од монтажних елемената како би могли лако да се демонтирају по престанку потребе за њиховом функцијом на датој локацији. Извесним обликом уређивања зоне површинских копова може се сматрати и постављање транспортних трака и других средстава за транспорт угља и раскривке, енергетски, хидротехнички и телекомуникациони водови и сл.

Одбрана површинских копова од површинских и подземних вода захтева измештање водотока као и снижавање нивоа подземних вода у копу услед чега, долази до исушивања земљишта у непосредном окружењу. Због тога је неопходно предузети одговарајће мере као што су: изградња водовода за снабдевање угрожених насеља и привредних објеката пијаћом водом, затим, изградња система за наводњавање исушених површина, при чему се користи вода која се испумпава из самих копова и др. Поступак снижавања нивоа подземних вода захтева изградњу система бунара по ободу копа са потопљеним пумпама које избацују воду из бунара, затим изградњу специјалних басена за таложење испумпане воде као и канал за даљи одвод воде. На подручју где се простира утицај снижавања нивоа подземних вода поставља се мрежа мерних станица (бунара и геодетских репера) за праћење ефеката снижавања нивоа воде, слегања тла и др. Репере за праћење слегања тла треба постављати и на саобраћајницама и другим грађевинским објектима на којима може доћи до оштећења услед неравномерног слегања тла. Поред измештања водотока, површински копови се од површинских вода бране и постављајем

водонепропусних преграда, специјалних филтера и сл.

Радну средину копа и његове непосредне околине треба штитити од прашине на више начина, као што је фиксирање голих површина земљишта привременим засадима, специјалним хемијским средствима, влажењем површина које емитују прашину вештачком кишом или на друге начине.

Заштита непосредне околине копа од прашине и буке постиже се и формирањем привременог насипа као и зеленог тампона по ободу копа. Поред тога, заштита околине од буке рударске механизације и транспортних средстава постиже се и постављањем специјалних заштитних панона по ободу копова.

Код енергетско-индустријског комплекса треба решавати проблем огромних количина пепела, шљаке и другог чврстог отпада из ложишта термоелектрана и других термоенергетских и индустриских објеката. Генерално узев, пепео, шљаку и отпад уколико нису категоризовани као техногена сировина, треба складиштити заједно са јаловином на одговарајућа одлагалишта, по могућству унутар копова. Није прихватљиво решење са одлагањем пепела и шљаке заједно са другим (опасним) индустриским и комуналним отпадом. Одлагање пепела и агресивних индустриских отпадака у површинске копове може изазвати загађење дубинских подземних вода, што је проблем који се мора диференцирано решавати у зависности од врсте отпада. У сваком случају, унутрашње одлагалиште представља нешто повољније решење у односу на површинске депоније.

Пепео и шљака се транспортују хидрауличким путем. На тај начин стварају се релативно велике количине отпадних вода које треба пречишћавати, односно, користити на депонији путем рециркулације. Тај проблем се делимично решава смањењем односа воде и пепела на 1 : 1 приликом хидрауличног транспорта. Пепео се депонује у слојевима преко којих се наносе слојеви земље. Завршне контуре депоније пепела прекривају се најпре слојем неутралног супстрата а затим слојем плодне земље. Овакав поступак "техничке" рекултивације пепелишта омогућује успешну примену поглощавајуће или шумске (биолошке) рекултивације, као и успешно „везивање“ пепела односно спречавање његовог разношења ветром.

Мерама уређивања простора није могуће битно смањити штетне утицаје емисија гасова и аеросола из димњака термоелектрана. Они се могу смањити применом одговарајућих технологија при пројектовању и изградњи енергетских објеката, као и избором њихових локација. Веће су могућности за смањење утицаја буке и прашине из погона формирањем високог зеленог тампона око производног комплекса.

Енергетски и индустриски објекти пројектују се и граде у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи и у ту сврху формирају се одговарајуће грађевинске парцеле.

Садашња и будућа радна средина РЕИС-а захтева посебне мере уређења и коришћења простора, при чему треба имати у виду да су неки објекти (енергетски, индустриски) стални, а да су други померљиви (копови):

- у зони развоја површинске експлоатације градити инфраструктурне објekte (саобраћајнице, транспортне траке, енергетске и ТТ мреже), за ограничено време употребе, а зграде (радионице, сервисе, складишта и сл.) искључиво монтажног карактера;
- успоставити аутоматизован систем за праћење и контролу нивоа подземних вода као и негативних ефеката снижавања нивоа подземних вода у зони копова (слегања тла); у зони копова обезбедити услове за неутралисање тих неповољних ефеката;
- динамику изградње нових капацитета прилагођавати актуелним потребама енергетике Србије, обезбеђујући при томе нормативне, институционалне и друге оквире и услове за стабилно финансирање изградње енергетских капацитета и реализацију осталих одговарајућих активности предвиђених Просторним планом;
- при реконструкцији постојећих и изградњи нових енергетских и индустриских капацитета, неопходно је обезбедити адекватну заштиту животне средине у складу са регулативом и

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

прописима Европске уније, који се односе на смањење штетних материја у ваздуху, а посебно Directive 2001/80/EC (LCD), као и осталих директива које се односе на заштиту животне средине у области енергетике;

- обезбедити заштиту непосредне околине површинских копова од буке и прашине формирањем заштитних засада, бедема или ограда, затим, влажењем или затрављивањем унутрашњих површина копова, као и површина спољних депонија до предузимања мера рекултивације;
- уређивање непосредне околине енергетских и индустријских објеката радити по принципима уређења великих индустријских комплекса у насељима;
- обезбедити планску изградњу касета и реконструкцију постојећих депонија пепела и шљаке, односно, перспективно депоновање пепела и шљаке из термоенергетских објеката обезбедити у депресијама насталим од површинских копова; постојећа пепелишта санирати одговарајућим техничким решењима како би се убудуће спречило разношење пепела ветром или растварање агресивних састојака и њихово упуштање у подземне и површинске воде;
- обезбедити одговарајуће услове за депоновање ровског угља, акумулирање и пречишћавање отпадних вода и
- формирање новог система цена, који омогућава сопствену акумулацију за инвестирање и решење развојних, еколошких и социјалних проблема у окружењу РЕИС-а.

Просторни развој РЕИС-а постигао је значајан ниво дисперзије, пре свега енергетских објеката. На тим локацијама има услова за развој допунских производних структура РЕИС-а. Постоји потреба за проширењем постојећих и изградњом производних капацитета и у централној зони, који могу али не морају бити комплементарни са системом РЕИС-а.

Табела 1: Намена простора Планског подручја 2020. године

| Општине (делови који припадају планском подручју) | Једи-ница мере | Укупно | Пољопри-вреда | Шуме | Заузето за потребе рударства | Енергетско-индустријски комплекс | Рекултиви-сано | Насеља инфра структура | Остало неплодно |
|---|----------------|----------------|-----------------|----------------|------------------------------|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|
| Лазаревац | ha | 27117.7 | 17.490,0 | 898,5 | 3.834,8 | 365,1 | 1.282,5 | 2.687,0 | 559,8 |
| | % | 100,0 | 64,5 | 3,3 | 14,1 | 1,3 | 4,7 | 9,9 | 2,1 |
| Обреновац | ha | 4565,5 | 3.761,1 | 306,9 | 0 | 21,3 | 0 | 350,0 | 126,2 |
| | % | 100,0 | 82,4 | 6,7 | 0,0 | 0,5 | | 7,7 | 2,8 |
| Лајковац | ha | 9844,5 | 6.185,5 | 1.091,2 | 856,2 | 39,6 | 155,8 | 868,0 | 648,2 |
| | % | 100,0 | 62,8 | 11,1 | 8,7 | 0,4 | 1,6 | 8,8 | 6,6 |
| Уб | ha | 13302,9 | 9.296,8 | 1.294 | 924,1 | 235,0 | 90,5 | 860,0 | 602,5 |
| | % | 100,0 | 69,9 | 9,7 | 6,9 | 1,8 | 0,7 | 6,5 | 4,5 |
| Аранђеловац | ha | 3817,45 | 2.506,2 | 1.049,4 | 0 | | | 198,0 | 63,8 |
| | % | 100,0 | 65,7 | 27,5 | 0,0 | | | 5,2 | 1,7 |
| УКУПНО ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ | ha | 58648,1 | 39.239,5 | 4.640,0 | 5615,1 | 661,0 | 1.528,8 | 4963,0 | 2000,5 |
| | % | 100,0 | 66,9 | 7,9 | 9,6 | 1,1 | 2,6 | 8,5 | 3,4 |

Табела 2: Биланс површина рударско-енергетског комплекса 2016. и 2020. године

| | | СТАЊЕ 2016. године | | СТАЊЕ 2020. године | | Биланс 2020/2016 - у ха |
|--|---------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------|-------------------------|
| | | ха | % | ха | % | |
| ПЛАНСКО ПОДРУЧЈЕ | | 58.648,1 | 100,0 | 58.648,1 | 100 | |
| ПОВРШИНА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОДРУЧЈА | | 14.318,6 | 24,4 | 14.318,6 | 24,4 | |
| ПОВРШИНЕ ЗАУЗЕТЕ РУДАРСТВОМ | | 5.050,4 | 8,6 | 5615,1 | 9,6 | +566,3 |
| 1 | “Тамнава - западно полье” | 1.075,0 | | 1.134,7 | | +59,7 |
| 2 | “Тамнава - источно полье” | 1.108,7 | | 722,9 | | -385,8 |
| 3 | Полье “Т”, “Јужно полье” | | | 94,7 | | +94,7 |
| 4 | Полье “Д” | 2.040,5 | | 2.208,0 | | +167,5 |
| 5 | Полье “Ц” | 580,3 | | 827,8 | | +247,5 |
| 6 | Полье “Е” | | | 262,7 | | +262,7 |
| 7 | Полье “Велики Цръвени” | 245,8 | | 0,0 | | -245,8 |
| 8 | Полье “Радњево” | | | 364,3 | | +364,3 |
| ЕНЕРГЕТСКО-ИНДУСТРИЈСКИ КОМПЛЕКС | | 613,2 | 1,0 | 661,0 | 1,1 | +47,8 |
| РЕКУЛТИВАЦИЈА – УКУПНО | | 1.020,6 | 1,7 | 1.528,8 | 2,6 | +508,2 |

Развој нових производних погона ван система РЕИС-а биће усмерен првенствено према општинским примарним и секундарним центрима - локацијама погодним за насељавање, а то су: Степојевац, Лазаревац, Рудовци, Лајковац и Уб. Овакво решење омогућује непосредан контакт нових комплекса са делом постојећих производних објеката, са постојећим и будућим правцима

саобраћајне и техничке инфраструктуре, а задржава изградњу у зонама које неће бити угрожене услед ширења површинских копова.

2. ИЗГРАДЊА, УРЕЂИВАЊЕ И ЗАШТИТА ПРОСТОРА У ЗОНАМА УТИЦАЈА РУДАРСКО- ЕНЕРГЕТСКОГ СИСТЕМА

2.1. УРЕЂЕЊЕ НАСЕЉА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ ИZNAD ЛИГНИТСКОГ ЛЕЖИШТА

Проблем изградње и уређивања простора изнад лигнитског слоја мора се разматрати диференцирано, у зависности од планиране динамике експлоатације лежишта. Један третман морају имати насеља и објекти чије ће измештање уследити за неколико година, а сасвим други насеља, саобраћајни, привредни и други објекти који се налазе у подручју где ће копови стићи након 20 и више година.

Режим изградње, реконструкције и адаптације објекта домаћинства 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 диференцирани режим изградње, уређивања и коришћења простора у зависности од динамике планиране површинске експлоатације, односно динамике измештања насеља. Потребно време за припрему и спровођење пресељења насеља је 5-10 година пре почетка рударских радова.

У насељима (катастарским општинама) која се налазе изнад лигнитских лежишта забрањена је изградња капиталних привредних, индустријских, инфраструктурних и других објеката, чије би евентуално измештање у будућности захтевало велика финансијска средства, осим објекта предвиђених Просторним планом.

Услови изградње и уређења простора у насељима са минималним ограничењима дати су у табелама бр. 3 и 4.

Табела 3: Услови изградње, реконструкције и адаптације објекта домаћинства

| Ред. број | Врста грађевинских радова | Предвиђено време пресељења | | |
|--------------|--|----------------------------|------------|------------------|
| | | до 2020. | 2020-2025. | после 2025. год. |
| 1. | Формирање нових грађевинских парцела у грађевинском подручју насеља у циљу досељавања новог становништва | - | - | - |
| 2. | Изградња нове куће на постојећој парцели | - | - | + |
| 3. | Доградња старе куће | - | + | + |
| 4. | Адаптација старе куће | - | + | + |
| 5. | Изградња нових помоћних објеката | - | - | + |
| 6. | Доградња или адаптација постојећих помоћних објеката | - | + | + |
| 7. | Изградња нове ограде, капије | - | + | + |
| 8. | Реконструкција постојеће ограде | - | + | + |
| 9. | Изградња новог привредног објекта на постојећој парцели | - | + | + |
| 10. | Адаптација постојећег привредног објекта | - | + | + |
| 11. | Извођење нових инсталација у кући | - | + | + |
| 12. | Реконструкција постојећих инсталација у кући | + | + | + |
| 13. | Изградња сенгруба, копање бунара, уређење дворишта | - | + | + |

"-" није дозвољено "+" дозвољено

Табела 4: Услови изградње и реконструкције инфраструктурних система и објеката јавних служби у насељима

| Ред. број | Врста грађевинских радова | Предвиђено време пресељења | | |
|-----------|--|----------------------------|------------|------------------|
| | | до 2020. | 2020-2025. | после 2025. год. |
| 1. | Одржавање функције постојећих инфраструктурних објеката и мрежа у насељу | + | + | + |
| 2. | Изградња нове канализације | - | - | + |
| 3. | Реконструкција постојеће канализације | - | + | + |
| 4. | Изградња новог водовода | - | - | + |
| 5. | Реконструкција постојећег водовода | - | + | + |
| 6. | Изградња новог енергетског и телекомуникационог система | - | - | + |
| 7. | Реконструкција постојећег енергетског и телекомуникационог система | - | + | + |
| 8. | Уређење јавних површина (парк, депонија, пијаца и др.) | - | + | + |
| 9. | Реконструкција/адаптација постојећих јавних објеката (школа, здравствених објеката, дома културе, цркве и сл.) | - | + | + |
| 10. | Изградња нових јавних објеката | - | - | - |

"-" није дозвољено "+" дозвољено

2.2. НАСЕЉА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКО-ЕНЕРГЕТСКИМ КОМПЛЕКСОМ

Насеља која се налазе у непосредном контакту са рударским активностима и термоенергетским објектима 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 промене у социоекономским структурама становништва.

У овим насељима, у принципу, не постоје ограничења у изградњи и уређивању простора. Неопходно је планским мерама смањити неповољне утицаје РЕИС-а на животну средину и истовремено решавати социоекономске проблеме домаћинстава која остају без земље.

Имајући у виду пропозиције, критеријуме и полазишта Просторног плана, ближа решења везана за развој, уређење и изградњу ових насеља утврђују се у одговарајућим урбанистичким плановима.

2.3. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА НАСЕЉАВАЊА

Досадашња искуства у свету и код нас указују на то да није упутно планирати изградњу насеља нити других значајнијих објеката на депонијама раскривке које остају након рударских радова. Стабилизација депонија у геотехничком и хидрогеолошком смислу траје више десетина година. Насељавање се може планирати и у непосредној близини површинских копова уз формирање зеленог тампона који би насеља штитио од угљене прашине из копова, под условом да земљани радови у коповима не изазивају промене које угрожавају стабилност тла у непосредној зони. С друге стране, зоне насељавања требало би планирати на неопходном одстојању од зона где су лоциране термоелектране, топлане и погони за прераду и оплемењивање угља.

Највећи део постојећих сеоских насеља која се налазе у експлоатационом подручју Басена предвиђен је за пресељење. Мало је вероватно да ће доћи до пресељења већих насеља са значајнијим грађевинским фондом осим Вреоца. Досадашња истраживања показују да домаћинства нерадо прихватају пресељење на локације које су далеко од садашњег места становља. У том смислу требало би очекивати притисак на најближе локације где има услова за насељавање.

Такође, било би нецелисходно поред релативно густе мреже постојећих насеља планирали изградњу нових за прихват исељеног становништва. Реално је очекивати популациони раст општинских центара (Лазаревца, Уба и Лајковца), мада није искључено спонтано насељавање и у нека друга насеља, као што су Степојевац и Велики Црљени, и поред лоших еколошких услова становаша.

Принципи рационалности налажу да се угрожено становништво из једног насеља пресели организовано на једну локацију, иако се могу прихватити и појединачни захтеви који одступају од овог концепта. Организовано пресељење нуди могућност да се у ново насеље пренесе део културног наслеђа из старог насеља, обезбеди континуитет друштвеног живота, задрже постојеће суседске и друге везе појединих домаћинстава и социјалних група итд. Због тога је потребно да се ново насеље планира у сарадњи са будућим становницима.

Искуства показују да се изградња, уређење и функционисање новог боравишта ефикасније решава уколико се организује у оквиру неког већ постојећег насеља. Овде се, додуше, појављује проблем међусобног прилагођавања домицилног и досељеног становништва. Независно од тога каква је била опремљеност и уређеност старог насеља, ново насеље се мора градити и уређивати према принципима и нормативима савременог урбанизма. Оно мора да понуди виши ниво комуналног и урбаног стандарда, бољу просторну организацију (имајући у виду и традиционалне навике везане за организацију старог насеља) и виши квалитет становаша у односу на старо насеље.

У источном делу лигнитског басена повољне услове за даљи развој и насељавање имају рубне зоне насеља: Лазаревац (Шопић, Петка, Бурово), Степојевац (Лесковац, Врбовно, Конатице) и Рудовци (Барошевац, Мали Црљени).

У западном делу лигнитског басена већу атрактивност за даљи развој имају пре свега општински центри Уб и Лајковац са приградским насељима (Црвена Јабука, Јабучје и др.). Атрактивност овог подручја биће увећана проласком аутопута Београд - Јужни Јадран и изградњом туристичко-рекреационог центра поред језера „Паљуви – Виш“.

Потенцијалне локације за насељавање становништва из зоне рударских радова утврђују се на основу анализе природних и створених погодности и ограничења, саобраћајне доступности, функција насеља и насељских центара, размештаја привредних, инфраструктурних, комуналних и других објекта и других релевантних критеријума. Избор конкретне локације за организовано насељавање као и правила уређења и изградње простора врши се на основу посебних програма пресељења, односно, одговарајућег урбанистичког плана. Нове локације треба уређивати према следећим критеријумима:

- планирање организације, уређивање и опремање насеља, као и избор типова (стамбених и других) објекта треба вршити у сарадњи са становништвом које ту треба да се досели;
- уколико се нова локација налази у саставу постојећег насеља, она мора да буде планирана и уређивана у склопу читавог насеља и у сарадњи са домицилним становништвом, али тако да нова локација (насеље) задржи сопствену целину и физиономију;
- приликом планирања изградње и уређивања новог насеља, неопходно је испитати више варијанти, чиме се будућим корисницима нуди могућност избора; и
- мерама развојне политике, стандардима уређења и опремања нових насеља, условима пресељења и сл. стимулисати организован начин пресељења читавог насеља или дела насеља.

Ближа правила уређења и правила грађења за зоне/локације предвиђене за насељавање утврђују се одговарајућим урбанистичким плановима.

2.4. УРЕЂЕЊЕ ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Када је реч о садашњој и будућој мрежи објекта саобраћајне и друге инфраструктуре, а имајући у виду ограничења која намеће ширење рударских радова, као и потребе развоја рударско-

енергетског комплекса односно његов географски и саобраћајни положај, треба имати у виду да:

- преко лигнитског басена пролазе важни саобраћајни и други инфраструктурни коридори националног, регионалног и локалног значаја;
- развој рударско-енергетског система укључује изградњу посебне (интерне) мреже и објеката енергетске, саобраћајне и друге техничке инфраструктуре за коју треба резервисати простор; и
- континуално простирање лигнитског слоја захтева заузимање што мањих површина за изградњу инфраструктурних, насељских и других објеката, односно концентрацију такве изградње на што мањим површинама.

Наведене констатације упућују на потребу резервисања простора за инфраструктурне коридоре у зони лигнитског басена, који би послужили за вођење највећег дела инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских водова, телекомуникација и др.). Први коридор планиран је (као привремено решење) између контура „Јужног поља“ (Поља „Г“) и постојећег коридора железничке пруге Београд - Бар . Са приближавањем рударских радова у периоду после 2020. године део коридора био би померен преко депоније јаловине копа „Тамнава - источно поље“ у зони „хорста“ где су ширина и дубина копа најмање. Други коридор ће се формирати на правцу пружања трасе будућег аутопута поред Уба и Лајковца, у зони раседа лигнитског лежишта. Ширина ових коридора износи између 200 м и 500 м, што ће зависити од ближих испитивања профила појединачних система, њиховог међусобног размака и могућности реконструкције постојећих саобраћајница које се налазе у зони коридора.

Измештање водотока (Колубаре, Пештана и Кладнице) биће извршено у етапама у складу са развојем површинских копова.

Отварањем и експлоатацијом „Јужног поља“ у зони КО Вреоци и КО Шопић биће покренуто измештање бројних инфраструктурних система од којих треба поменути: државни пут IБ реда (ДП IБ 22), железничку пругу Београд - Бар, далеководе реда 110 kV и 35 kV, реке Колубару и Пештан. У првој фази отвара се „Поље Г“ због кога се формира привремени коридор поред постојеће железничке пруге за измештање пута ДП IБ 22 и енергетских водова. Постоји процена да овај коридор неће бити угрожен услед евентуалног слегања тла због снижавања нивоа подземних вода, односно због одводњавања радне средине површинског копа „Поље Д“ и „Поље Г“.

Са саобраћајног, развојног и функционалног становишта нису прихватљиве варијанте за коначно измештања инфраструктурних система изван лигнитског басена. Прихватљива је варијанта са положајем новог коридора у централном делу лигнитског басена, односно, у зони „хорста“ (непоремећеног тла) у јужном делу унутрашњег одлагалишта поља „Тамнава-источно поље“. Тачан положај појединачних инфраструктурних система у коридору, етапност и начин изградње, стабилност тла и други услови изградње утврђују се на основу истраживања обављених кроз синхронизовану израду и одговарајуће планске и техничке документације.

Неопходно је на време припремити будући коридор за трајно измештање железничке пруге и других инфраструктурних система за перспективу експлоатације два дубока угљена слоја у централном делу Басена.

2.5. УРЕЂЕЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЕКСПРОПРИСАНОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ И ДРУГОГ ЗЕМЉИШТА ДО ЗАУЗИМАЊА ЗА ПОТРЕБЕ РУДАРСТВА

Пресељење становништва и измештање инфраструктурних система и других објеката из зоне рударских активности прати заузимање великих површина земљишта. На основу одговарајућег планског документа са елементима плана детаљне регулације могуће је утврдити јавни интерес и спровести поступак експропријације земљишта и других непокретности у зони планираних рударских активности. По правилу, заузимање земљишта за потребе рударства спроводи се према динамици развоја рударских радова неколико година раније пре формирања откопа.

Потребно је планирати заузимање земљиште на око 500 м испред фронта напредовања површинских копова, а понекад и знатно више (уколико је потребно формирати ретензије за одбрану копова од површинских вода и сл.)

Пољопривредно, шумско и друго земљиште које је путем експропријације, преносом, погодбом или другим начином прибављено за потребе рударства, пожељно је да до физичког заузимања од стране површинских копова и пратећих садржаја привремено задржи постојећи начин коришћења.

Површине где су завршене рударске активности и где је извршена рекултивација уступају се новим корисницима у складу са Законом.

3. ИЗГРАДЊА, УРЕЂЕЊЕ И ЗАШТИТА ПРОСТОРА У ДРУГИМ ОБЛАСТИМА, НАМЕНАМА И ИНФРАСТРУКТУРНИМ СИСТЕМИМА

3.1. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ

3.1.1. Индустрија, МСП и услуге

Општа 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;
- омогућити замену дотрајалих, израубованих или слабо одржаваних објекта, као и услове за потенцијалну изградњу монтажних објекта за производне или услужне намене искључиво ради обезбеђења производно-услужног циклуса у функцији делатности посебне намене – производње и прераде угља;
- у вези са угрожавањем поједињих производних објекта у привредно-индустријској зони Вреоци због слегања терена услед ширења површинског копа „Поље Д“, уколико санација ових објекта не буде успешна и трајна, обезбедити услове за дислокацију дела производних капацитета на друге локалитете;
- измештање производних погона и предузетничких радњи на Планском подручју предвиђа се у оквиру привредно-индустријских зона у Убу, Лajковцу, Лазаревцу, планиране индустриске зоне код петље будућег аутопута Београд - Јужни Јадран код Стубленице, као и у оквиру насељских простора намењених становању, као пратећи и компатibilни садржаји;
- ревитализација и/или промена намене за део напуштених привредних објекта -браунфилд локалитета у општинским центрима и другим насељима;
- стриктна примена услова и мера заштите животне средине;
- привредни објекти морају имати приступни пут и одговарајуће уређење производног круга ради одвијања производног и других процеса или обављања услуга, депоновање неорганског индустриског отпада, као и органског отпада у складу са условима заштите животне средине;
- усмеравати локације погона/капацитета МСП у складу са просторним могућностима парцеле (величина, индекс изграђености, индекс заузетости, веза на јавни пут, инфраструктура);
- технолошки процес ових капацитета не сме да има негативне утицаје на животну средину насеља, заштићена природна подручја, културна добра, функционисање инфраструктуре и јавних служби;

- предвидети обавезно паркирање на властитој парцели (посебно за привредна и транспортна возила), ради спречавања загушења, коришћења јавних површина и угрожавања суседства;
- обавезно обезбеђивање манипулативног простора и складишта за оне делатности које имају веће транспортне захтеве, материјалне инпуте (сировине, репроматеријале и производе);
- обавезно ограђивање парцеле;
- обезбедити заштитни појас према зони становања и сл.; и
- примењивати правила и стечене обавезе из других усвојених плансkiх докумената.

3.1.2. Пољопривреда и рурални развој

Пољопривредно земљиште јесте земљиште које се користи за пољопривредну производњу (њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, рибњаци, трстици и мочваре) и земљиште које се може привести намени за пољопривредну производњу, док уређење пољопривредног земљишта обухвата мере којима се реализују просторно-плански документи кроз поступак комасације и мелиорације у циљу побољшања услова за пољопривредну производњу. Рекултивација пољопривредног земљишта које је коришћено за експлоатацију минералних сировина сврстава се у мелиорације¹.

Експроприсано пољопривредно земљиште се до времена привођења планираној рударској, односно инфраструктурној намени, може се користити за пољопривредну производњу. На том земљишту, исто као и на земљиштима која планским решењима трајно задржавају пољопривредну намену, забрањено је:

- испуштање и одлагање опасних и штетних материја;
- коришћење биолошки неразградиве фолије;
- уништавање и оштећење усева, садница, стабала и пољопривредне механизације на имањима;
- изазивање оштећења која доводе до смањења продуктивности, структуре и слојева, као и свих других оштећења педолошког слоја;
- спаљивање органских остатака после жетве усева;
- сеча мањих састојина шумског растиња на ораницама и дуж водотока; и др.

Будући да пољопривредно земљиште чини природно добро од општег интереса, основна законска обавеза је да власник, односно корисник, редовно обрађује обрадиво пољопривредно земљиште и користи пашњаке на одржив начин, приводећи их другој култури само у одређеним условима, поступајући при томе као добар домаћин, према правилима кодекса добре пољопривредне праксе.

Континуирано обрађивање земљишта (*land farming*) доприноси побољшању стања животне средине и природних предела, а у одређеним случајевима представља такође ефикасну, научно потврђену, методу ремедијације. Стога је неопходно да се на Планском подручју обезбеди посебна подршка пољопривредним газдинствима која су суочена с ограничењима услед неповољних утицаја рада рудника и термоелектрана на квалитет пољопривредног земљишта, раст и развитак пољопривредних култура, доступност до парцела и сл.

Годишњи програми заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта требало би да садрже конкретне мере подршке које су на располагању: локалним самоуправама (уређење и одводњавање земљишта, добровољно груписање парцела, биолошка рекултивација, противерозионе мере), регистрованим породичним газдинствима (давање у закуп обрадивог земљишта, калификација и контрола плодности), пољопривредним службама (спровођење контроле плодности), научно-истраживачким организацијама и установама (студијско-истраживачки радови и пројекти од општег значаја) и образовним, верским, казнено-поправним и социјалним установама са економијама (изградња и одржавање система за одводњавање и

¹ Закон о пољопривредном земљишту (Службени гласник РС, бр. 62/06, 65/08-3, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др закон)

наводњавање, претварање необрадивог у обрадиво земљиште, побољшање квалитета земљишта и мелиорација ливада и пашњака).

У складу са Законом, обрадиво пољопривредно земљиште не може се уситњавати на парцеле мање од 0,5 ha, а на земљиштима која су уређена комасацијом, парцела не може да буде мања од 1,0 ha. Забрањује се коришћење обрадивог пољопривредног земљишта 1. до 5. катастарске класе у непољопривредне сврхе, сим у случајевима: подизање шума и пашњака на обрадивом земљишту 4. и 5. катастарске класе; експлоатације минералних сировина (глине, шљунка, песка, тресета, камена и др.), односно извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и др. опасних и штетних материја на обрадивом пољопривредном земљишту на одређено време уз претходно одобрење надлежног министарства и приложеном доказу о плаћеној накнади за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта коју је решењем утврдила општинска, односно градска управа; изградње објекта који су у функцији одрживог развоја пољопривреде и села, уколико нема других одговарајућих локација; потреба за проширењем грађевинског подручја насеља које су утврђене просторним или урбанистичким плановима; и задовољавања других јавних интереса.

На пољопривредном земљишту је дозвољена изградња:

- објекта који служе за одбрану од поплава, одводњавање, наводњавање, уређење бујичних токова, као и за регулацију водотока и проширење польских путева;
- комора за ферментацију и складиштење биогаса;
- стакленика, пластеника и других објекта за производњу воћа и поврћа у затвореном простору; и
- објекта пољопривредне инфраструктуре и саобраћајница.

Већи објекти у функцији пољопривредне производње могу се градити на основу одговарајућег планског документа. То се односи на следеће објекте:

- породичне стамбене зграде пољопривредног домаћинства, заједно са двориштем;
- објекте који служе за гајење стоке, смештај пољопривредне механизације и репроматеријала, чување готових пољопривредних производа и сточне хране, гајење гљива, пужева и риба, као и других економских и помоћних објекта који су у функцији примарне пољопривредне производње;
- објекте за фармерско узгајање дивљачи; и
- сушаре за воће и поврће, силосе, хладњаче, кланице и друге капацитете за прераду и складиштење сопствених пољопривредних производа.

Површине намењене подизању пољозаштитних појасева, расадника за производњу репродуктивног материјала воћно-лозних и шумских дрвенастих врста; плантажа брзорастућих врста дрвећа за производњу биогорива и других неконвенционалних видова интензивне биљне производње задржавају законски статус пољопривредног земљишта.

Пољозаштитни појаси и други видови заштитног зеленила подижу се на пољопривредном земљишту према посебним извођачким пројекатима и одговарајућој техничкој документацији, којима се одређују оптималне ширине и типови заштитних појасева, међусобна растојања и конкретан избор врста, у складу са условима станишта.

Минималне величине парцела (земљишних комплекса), на којима је могућа изградња објекта у функцији примарне пољопривредне производње, утврђује се зависно од врсте и интензитета производње према следећим условима:

- за интензивну сточарску производњу – 5 ha;
- за интензиван узгој перади и крзнаша – 2 ha;
- за интензивну ратарску производњу на поседу – 5 ha;
- за производњу воћа и поврћа на поседу – 2 ha, изузев стакленика и пластеника;

- за виноградарство на поседу – 1 ha; и
- за узгој цвећа на поседу – 0,5 ha, изузев стакленика и пластеника.

Изградња објекта на пољопривредном земљишту је дозвољена само под условом неугрожавања подземних вода и поштовања савремених хигијенско-техничких, еколошких, противпожарних и других стандарда прописаних Законом.

При избору локације за изградњу стамбених и економских објекта који су у функцији развоја пољопривреде, треба водити рачуна о квалитету земљишта и где год је то могуће објекте лоцирати на земљиштима слабијих бонитетних карактеристика.

Општа правила грађења за економске и помоћне пољопривредне објекте су:

- при подизању нових, односно адаптацији, дограми и реконструкцији постојећих зграда за смештај стоке и других економских објекта обавезно је строго вођење рачуна о техничко-технолошким и хигијенско-санитарним стандардима, којима се обезбеђује заштита животне средине, ефикасно обављање стајских радова и добробит животиња (капацитет простора, осветљење, температура, влажност ваздуха и сл.);
- економски и помоћни објекти намењени пољопривредној производњи могу бити слободностојећи или чинити групације међусобно функционално повезаних објекта;
- максимална бруто површина ових објекта утврђује се према односу 1,0 m² бруто површине објекта на 30,0 m² парцеле;
- максимална спратност зграда за смештај стоке и других производних објекта је П+Пк, а објекта за складиштење репроматеријала и готових производа, као и помоћних објекта је По+ П+Пк;
- обавезне пратеће садржаје свих зграда за смештај стоке чине објекти за складиштење стајњака и течног гнојива, које треба лоцирати у близини стајског смештаја, по могућности, на сеновитом месту и северној експозицији, са обезбеђеним прилазом за механизовани транспорт ђубрива;
- стајњак се одлаже на плоче са бетонском или бетоном повезаном каменом подлогом, са оквиром висине 20 см, ради спречавања прилива површинских вода, односно одлива течних фракција стајњака; у случају држања стоке без простирике потребно је изградити непропустљиве јаме за осоку/гнојевку, које могу да буду отвореног или затвореног типа;
- минимална површина ђубришне плоче треба да износи 3,50 m², а минимална запремина јаме затечно гнојиво – 3,00 m³, по једном условном грлу стоке;
- зграде за смештај стоке, изузев овчарника типа дубоке стаје, треба да буду оспособљене за свакодневно отклањање чврстог и течног сточног измета и отпадних вода коришћених за одржавање чистоће стоке и стајског простора;
- максимална висина помоћних објекта износи 5 m; ови објекти се не урачунају у корисну бруто развијену грађевинску површину, али се површина под овим објектима узима у обзир при израчунавању процента заузетости парцеле;
- кошеве за кукуруз, амбаре и друга традиционална пољопривредна складишта треба градити од природних материјала, ослањајући се при томе на примере добре пољопривредне праксе на регионалном нивоу, уз вођење рачуна о очувању вредности локалног градитељског наслеђа;
- обавезно се морају спречити неповољни хигијенско-санитарни и мирисни утицаји објекта за одлагање и чување чврстог и течног стајког ђубрива на квалитет живљења у окружењу, применом норматива минималне удаљености од релевантних насељских садржаја; и
- остали услови за изградњу економских и помоћних пољопривредних објекта спроводе се у складу са Законом, општим прописима и општим правилима урбанистичке регулације, који су дефинисани одговарајућим правилником, као и у складу с правилима Кодекса добре пољопривредне праксе, чијег је доношење предвиђено Законом о пољопривреди и руралном развоју (Службени гласник РС, бр.41/09, 10/13 – др. закон, 101/16, 67/21 - др. закон и 114/21).

Изградња сабиралишта биогаса и комора за ферментацију капацитета до 100,00 m³ дозвољена је на минималној удаљености од:

- прозора и врата просторија намењених за боравак људи и зграда за смештај стоке – 15,00m;
- других зграда – 8,00 m;
- граница суседне парцеле – 5,00 m;
- складишта за угљ и друге врсте огрева – 15,00 m;
- других ферментационих комора и складишта биогаса – 15,00 m;
- силоса за житарице и сточну храну капацитета изнад 100 тона – 15,00 m; и
- других грађевинских објеката који нису зграде – 5,00 m.

Сабиралишта биогаса и ферментационе коморе капацитета изнад 100m³ треба локализовати на посебним парцелама, које су искључиво намењене производњи биогаса, а наведене удаљености повећати за минимум два пута.

При изградњи прерадно-складишних капацитета, који су у функцији развоја примарне пољопривредне производње (хладњаче, кланице, млинови, силоси, сушаре, прерада воћа, поврћа и лековитог биља, чување, дорада и прерада рибе, шећеране, уљаре, производња готових прехрамбених артикала и сл.), поред општих правила урбанистичке регулације, треба водити рачуна и о следећим условима и ограничењима:

- објекти, који се граде изван грађевинског подручја, лоцирају се и користе на начин да не ометају пољопривредну производњу;
- минимални капацитет основне сточарске производње уз који може да се одобри изградња објекта примарне дораде или прераде (кланица, хладњача, и сл.) износи 100 условних грла, а максимални капацитет грађевине примарне дораде и прераде једнак је максималном капацитету основне производње;
- објекти морају бити повезани са мрежом јавних путева прилазним путем са тврдом подлогом минималне ширине 4,00 m;
- објекти морају бити снабдевени инсталацијама неопходним за производни процес, санитарном и техничком водом, водонепропусном септичком јамом и сл.; могу се користити алтернативни извори енергије
- загађене отпадне воде морају се претходно пречистити пре испуштања у природне реципијенте;
- неоргански отпад мора се одвозити на одговарајуће депоније, а органски на даљу прераду; и др.

Објекти за сточне пијаце, сајмове и изложбе морају да испуњавају следеће услове:

- да се налазе изван насеља;
- да се не граде на земљишту које је подводно и угрожено од поплава;
- да имају везу са јавним путем;
- да нису за последњих 20 година служили за сточна гробља и јавно ђубриште;
- да имају посебно издвојен простор за животиње за које се приликом контроле утврди да су заражене или сумњиве на заразу; и
- препоручена величина простора зависи од обима и врсте промета животиња, при чему треба водити рачуна да се просечно одређена површина повећа за 15% на име путева, манипулативних и санитарних обеката.

3.1.3. Шумарство, ловство и рибарство

Шума јесте природно добро од општег интереса. Према Закону о шумама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон), под шумом се подразумева површина земљишта већа од 5 ари која је обрасла шумским дрвећем. Шумско земљиште је земљиште на коме се гаји

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

шума, као и земљиште на коме се налазе објекти намењени газдовању шумама, узгоју дивљачи и остваривању општекорисних функција шума.

Није дозвољено коришћење шуме и шумског земљишта за друге намене, осим у случајевима и под условима утврђеним Законом, уз сагласност надлежног министарства, и то:

- када је то утврђено планом развоја шумског подручја;
- ако то захтева општи интерес утврђен посебним законом или актом Владе;
- ради изградње објекта за заштиту људи и материјалних добара од елементарних непогода и одбране земље;
- у поступку комасације и арондације пољопривредног земљишта и шума; и
- ради изградње објекта за коришћење осталих обновљивих извора енергије малих капацитета (мале електране и други слични објекти, у смислу прописа којим се уређује област енергетике) и експлоатације минералних сировина, ако је површина шума и шумског земљишта за ове намене мања од 15 ha.

Променом намене шума не сматра се чиста сеча шума ради:

- изградње водова (електро, ПТТ и жичара) у функцији газдовања шумама;
- изградње шумских путева и других објекта који служе газдовању шумама;
- отварања противпожарних линија за гашење високих шумских пожара;
- просецања пролаза за извршење геодетских радова, геолошких истраживања и сличних радова;
- сузбијања биљних болести и штеточина;
- научноистраживачких огледа;
- поновног коришћења копова и одлагалишта пепела на површинама које су пошумљене по пројектима рекултивације; и
- превенције природних и других појава које угрожавају заштитне функције шума.

У шуми и на удаљености мањој од 200,00 m од ивице шуме не могу да се граде ћумуране, кречане, циглане и други објекти са отвореном ватром.

На шумском земљишту се могу подизати објекти компатибилни основној намени шума:

- шумске привреде - радилишта, у оквиру радилишта се налазе објекти који су у функцији одржавања и експлоатације шума: објекти за смештај радника и економски објекти;
- елементи партерног уређења (одморишта, стазе и сл.) и пратећи појединачни објекти опремања (чесме, надстрешнице, одморишта, просторије за опрему, трибине и сл.);
- техничке инфраструктуре (саобраћајне и паркинг површине, противпожарне пруге, енергетска мрежа, водовод, канализација, телекомуникације, топловод, гасовод, и др.);
- у функцији истраживања, едукације и здравствене заштите;
- у туристичко-рекреативне сврхе, укључујући угоститељске комплексе и пратећу инфраструктуру (шанк-барови, надстрешнице, одморишта, стазе, просторије за опрему и сл.); и
- у функцији развоја ловства и узгоја ловне дивљачи (хранилишта, појилишта, чеке и сл.), сакупљања, сортирања и примарне дораде гљива, лековитог биља и других производа шума и шумског земљишта, у складу са Законом.

Шумски путеви, шумарске куће и други објекти шумске привреде морају се планирати, градити, одржавати и користити на начин којим се не угрожавају: изворишта вода и водне токове; станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста; процес природног подмлађивања у шуми; културна и историјска баштина; стабилност земљишта и заштита од ерозије и бујица; и остале општекорисне функције шума.

Услови изградње објекта шумске привреде прецизирају се плановима газдовања шумама, у складу са Законом и посебним прописима којима се уређује област дивљачи и ловства, уз вођење рачуна о следећим општим правилима:

- максимална спратност шумарских зграда је П+1;
- економски објекти су: сточне стаје (углавном за коње, који служе за транспорт и за извлачење шумске грађе), ђубришне јаме, пољски клозети, санитарни пропусник, магацини хране и објекти намењени исхрани стоке, магацини хране за сопствену употребу, летња кухиња, надстрешнице за машине и возила, и др;
- спратност економских објекта је П-приземље; изузетно се дозвољава изградња подрума; међусобно растојање других објекта и сточне стаје је 15,00 m;
- комплекси радилишта се могу ограђивати транспарентном оградом висине до 2,20 m, при чему се ограда и стубови ограде постављају у оквиру парцеле; комплекс мора бити минимално комунално опремљен: приступни пут, санитарна вода, електроинсталације, водонепропусна септичка јама и др;
- пратећи појединачни објекти (одморишта, просторије за опрему и сл.) могу бити површине до 40,00 m², спратности П, са подрумом по потреби; највеће дозвољене висине надстрешница су 7,00 m;
- објекти за истраживачке, едукативне и сличне сврхе могу бити површине до 100,00 m² у основи; спратност се одређује у зависности од карактера објекта, у складу са условима прописаним заизградњу објекта намењених туризму;
- позиција објекта у односу на линију регулације утврђује се урбанистичким условима, применом најмањих дозвољених растојања прописаних општим урбанистичким правилима овог Плана;
- објекти се не смеју градити од бетона, већ се препоручује употреба природних материјала (дрво, камен, шиндра) и коришћење традиционалних архитектонских форми; и
- чеке, узгајалишта, хранилишта и други ловачки објекти морају бити од дрвета.

3.1.4. Ловство

Изградња ловних објекта мора да буде усклађена са ловном основом регистрованих ловишта, годишњим планом газдовања ловиштем, Законом о дивљачи и ловству (Службени гласник РС, бр. 18/10 и 95/18 – др. закон), Законом о шумама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон), релевантним подзаконским актима. и општим правилима изградње објекта шумске привреде, која су напред дефинисана овим просторним планом.

Простор ловишта може бити отворен или ограђен и разврстан по врстама/типовима ловишта, а ради боље организације ловног газдовања може бити подељен на мање ловне ревире. Отворено ловиште не може бити мање од 2000 ha, осим ловиште посебне намене и ловиште на површини регистрованог рибљака које не може бити мање од 200 ha; ограђено ловиште не може бити мање од 300 ha, осим ловишта посебне намене. Ловиште се не може ограђивати без сагласности надлежног министарства. Површина узгајалишта крупне дивљачи не може бити мања од 100 ha, осим ако су ограђена на начин који обезбеђује да дивљач не може напустити ту површину.

Фазанерије и друге фарме дивљачи, као и паркови дивљачи немају статус ловишта.

Фарме за производњу фазанске и друге дивљачи могу се градити у склопу шумског и пољопривредног земљишта. Локације и објекти за ову намену морају испуњавати ветеринарско-санитарне и друге услове прописане за узгој ове врсте дивљачи. Спратност објекта је П-приземље.

У атарима сеоских насеља предвиђа се постављање објекта за прихват, негу и исхрану дивљачи током целе године, односно објекта за прехрањивање током зимског периода.

3.1.5. Рибарство

Одрживо коришћење риболовних ресурса, на начин који доприноси очувању диверзитета ихтиофауне и еколошког интегритета водених екосистема, остварује се доношењем годишњих оперативних програма (најкасније до краја текуће године за наредну годину), с ослонцем на Програм управљања рибарским подручјем за период издавања дозволе на његово коришћење, уз посебно вођење рачуна о:

- мерама за заштиту и одрживо коришћење рибљег фонда и могућностима и начинима његовог годишњег повећања;
- мерама порибљавања по врстама и количини риба и времену и месту порибљавања, као и мерама за заштиту рибљих плодишта, риба и рибље млађи са плавних подручја;
- процедуре за откривање и сузбијање загађивања вода рибарског подручја; и
- условима обављања риболовних активности и мерама за њихово унапређење, као и за унапређење риболовног туризма.

Обавезно је прибављање дозволе за обављање привредног и рекреативног риболова;

Управљач (корисник) рибарског подручја обавезан је да:

- прати и спроводи мере заштите и очувања рибљег фонда;
- изврши обележавање рибарског подручја и категорисање риболовне воде;
- одреди поједиње делове рибарског подручја за мрест и развиће риба (рибља плодишта и сл.);
- контролише забране, ловостај и спровођење прописаних режима привредног и спортског риболова;
- спроводи спашавање рибе из поплављених подручја; и
- организује едукацију риболоваца; и
- обавештава јавност о ограничењима употребе поједињих алата, опреме и средстава, односно забранама рекреативног риболова која су на локалном нивоу донета уз сагласност ресорног министарства.

За изградњу односно реконструкцију рибњака на пољопривредном земљишту потребно је прибавити сагласност надлежног министарства, при чему треба водити рачуна о следећим општим правилима:

- границе рибњака морају бити означене видљивим ознакама;
- рибњак мора да располаже уређајима за упуштање и испуштање воде, уређајима за регулисање нивоа воде, као и уређајима који спречавају пролаз риба, рибље млађи и икре у или из рибњака;
- рибњак мора бити заштићен од поплава;
- за уклањање смећа и штетних отпадака из рибњака мора постојати уређено место или изграђен технички уређај, који онемогућава загађење рибњака и његове околине;
- уколико је могуће рибњак треба да је ограђен; и др.

3.1.6. Туризам, спорт и рекреација

Препоруке за изградњу и уређење простора за туристичке намене у руралним подручјима јесу:

- приоритет има адаптација/реконструкција постојећих кућа са окућницом и пратећим објектима и изградња нових објеката на темељима и у габариту постојећих или напуштених објеката у функцији руралног туризма;
- препоручује се изградња два типа нових објеката у функцији руралног туризма: "гостинске смештајне јединице", као осавремењени облик вајата, по могућности са засебним улазом и "гостинске куће";
- примењују се правила грађења објекта утврђена у одговарајућим урбанистичким плановима; и

- паркирање и гаражирање возила обезбеђује се на сопственој парцели (по правилу једно паркинг место на две смештајне јединице), изван површине јавног пута.

Препоруке за уређење и грађење викенд кућа јесу:

- на парцели се поред викенд куће могу се градити базен, сеник, потпорни и објекти сличног типа који не улазе у обрачун индекса заузетости и изграђености парцеле;
- за изградњу објекта примењују се правила утврђена у одговарајућим урбанистичким плановима; и
- паркирање се обезбеђује у границама сопствене парцеле (најмање једно паркинг место) и гаражирање возила (по могућности у подземној етажи објекта), изван јавног пута.

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 за грејање и ветар за климатизацију, као и локалне грађевинске материјале; усаглашености са пејзажом; и др.

3.2. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

3.2.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Подела путева

Путну мрежу чине, осим саобраћајница/путева, функционални пратећи садржаји (базе за одржавање путева, аутобуска стајалишта, проширења (нише) за заустављање возила, итд.) и пратећи садржаји за потребе корисника путева (паркиралишта, одморишта, услужни центри). Поред тога у појасу регулације јавног пута се постављају водови подземне и надземне инфраструктуре и обезбеђују површине за озелењавање. Према потреби, у овом појасу постављају се баријере за заштиту од буке.

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 и 95/18 – др. закон) мрежу путева неког простора чине јавни и некатегорисани путеви.

Сви путеви утврђени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима, нормативима и стандардима за јавне путеве. Процедуре израде и усвајања пројекта, 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 водотока, морају се обједињавати.

Ширина појаса регулације и ширина заштитног појаса пута

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:

- државни пут I реда ширине око 25,00 m;
- државни пут II реда ширине око 20,00 m; и
- општински пут ширине око 10,00 m.

На основу важећег Закона о путевима (члан 34, 35 и 36) за трасе постојећих и планираних јавних путева, утврђени су:

- заштитни појас пута ширине 20,00 m за државни пут I реда (за аутопут 40,00 m), 10,00 m за

државни пут II реда, 5,00 m за општински пут;

- граница експропријације, мерено од границе заштитног појаса јавног пута ван насеља има следеће ширине: аутопутеви 5,00 m, државни путеви I и II реда 3,00 m и за општински пут 1,00 m; и
- појас контролисане изградње – пружа се од границе ужег - непосредног заштитног појаса у ширини од 40 m за аутопут, 20 m за остале државне путеве I реда, 10 m за државни пут II реда и 5 m за општински пут.

У заштитном појасу поред јавног пута, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и грађење и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих функционалних, 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 електро водова, инсталација, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

У заштитном појасу са директним приступом на државни пут, дозвољено је градити пратеће садржаје за потребе корисника пута: станице за снабдевање моторних возила горивом, и услужне центре: аутосервисе, објекте за привремени смештај онеспособљених возила, аутобазе за пружање помоћи и информација учесницима у саобраћају, а све то на основу планског документа за наведене типове објеката.

У појасу контролисане изградње забрањено је отварање рудника, каменолома и депонија отпада и смећа.

Правила уређења појаса регулације јавних путева

Јавни путеви се морају градити тако да имају најмање две саобраћајне и две ивичне траке или ивичњаке у равни коловоза, а улица, тротоар и уместо ивичних трака – ивичњаке. Ширина и број коловозних трака дефинисане су категоријом пута.

Кроз пројекте путних објеката (мостови, надвожњаци, подвожњаци, вијадукти, тунели, пропусти, итд.), зависно од теренских услова, предвидети надземне или подземне прелазе, односно пролазе, како би се избегло стварање еколошких баријера.

Ширина коловоза на државним путевима I реда ван насеља је минимално 7,70 m (возне траке 2 x 3,50 m, и ивичне траке од 2 x 0,35 m), односно 7,00 m са издигнутим или упуштеним ивичњацима.

Ширина коловоза на планираним државним путевима II реда је минимално 7,10 m (возне траке 2 x 3,00 m, и ивичне траке од 2 x 0,30 m), односно 6,50 m са издигнутим ивичњацима.

На државним путевима који пролазе кроз насељена места обавезна је изградња тротоара минималне ширине 1,50 m.

Минимална ширина коловоза општинских јавних путева је 5,90 m (возне траке 2 x 2,75 m и ивичне траке 2 x 0,20 m).

Приликом реконструкције државног пута, потребно је смањити број раскрсница или прикључака општинских или некатегорисаних путева на државни пут, на најмањи могући број, а у циљу повећања капацитета и повећања нивоа безбедности саобраћаја на државном путу.

Саобраћајни прикључци на државни пут утврђују се на основу услова и сагласности управљача државним путевима.

Прикључивање прилазног на јавни пут врши се првенствено његовим повезивањем са другим прилазним или некатегорисаним путем који је већ прикључен на јавни пут, а на подручјима на којима ово није могуће прикључивање прилазног пута врши се непосредно на јавни пут и то

првенствено на пут нижег реда.

За саобраћајни прикључак комерцијалних објеката (бензинске станице, пословног комплекса, итд.) на државне путеве ван насеља предвидети траке за успорење/убрзање.

Земљани пут који се укршта или прикључује на јавни пут, мора се изградити са тврдом подлогом или са истим коловозним застором као и јавни пут са којим се укршта, односно на који се прикључује, у ширини од најмање 5,00 m и у дужини од најмање 40,00 m за ДП I реда, 20,00 m за ДП II реда и 10,00 m за општински пут, рачунајући од ивице коловоза јавног пута.

Ради заштите путева од спирања и одроњавања, потребно је, ако природа земљишта допушта, да косине усека, засека и насипа, као и друге косине у путном земљишту буду озелењене травом, шиљем 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. Ограде, дрвеће и засади поред путева се морају уклонити уколико се, приликом реконструкције или рехабилитације пута, дође до закључка да негативно утичу на прегледност пута и безбедност саобраћаја.

Дуж свих јавних путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода.

Уколико постоји могућност потребно је предвидети шири регулациони појас саобраћајница, како би се обезбедиле ивичне разделне траке са зеленилом, бициклстичке стазе и сл. Уколико то није могуће, бициклстичке стазе се могу водити у јединственом попречном профилу са саобраћајницом нижег ранга од аутопута.

На јавном путу може се изградити аутобуско стајалиште уз сагласност управљача јавног пута. Саобраћајна површина аутобуског стајалишта на јавном путу, осим улице, мора се изградити ван коловоза.

Нове станице за снабдевање горивима (бензинске и гасне станице) као пратећи путни садржаји се могу градити уз све јавне путеве само ако су испуњени сви функционални, техничко-технолошки и еколошки услови (дефинисани Законом о транспорту опасне робе², Службени гласник РС, бр. 104/16, 83/18, 95/18 – др. закон и 10/19 – др. закон и Правиником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова, Службени гласник РС, бр. 54/17 и 34/19).

Однос путне и комуналне инфраструктуре

Минимална удаљеност инсталација водоводне, канализационе, електроенергетске, гасоводне и телекомуникационе инфраструктуре износи 3,0 m од крајње тачке попречног профила државних путева (ножице усека или насипа или спољне ивице одводног канала).

Укрштање свих врста водова комуналне инфраструктуре са државним путем изван насеља врши се тако што се кабл/цев положе у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Укрштање водова са државним путем се изводи механичким подбушивањем. Вертикално растојање од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 – 1,50 m.

Пешачки и бициклстички саобраћај

Пешачке површине (стазе и тротоари) су саставни елемент попречног профила свих градских саобраћајница. Оне се обавезно физички издавају у посебне површине које су заштићене од

² Закон о транспорту опасног терета је престао да важи даном почетка примене Закона о транспорту опасне робе (Службени гласник РС, број 104/16), односно 1. јануара 2017. године, осим одредаба члана 37. које настављају да се примењују на транспорт опасног терета у ваздушном саобраћају, чл. 66–73, члана 84. став 1. тачка 17) и тач. 24)–32) и став 2, члана 87. став 1. тачка 3) и тач. 11)–21) и став 2, као и члана 89. тачка 20) и тач. 34)–53) (види члан 80. Закона - 104/16)

осталих видова моторног саобраћаја, изузев код интегрисаних улица. Ширина тротоара зависи од намене и атрактивности околног простора и интензитета пешачких токова. Минимална ширина тротоара за кретање пешака је 1,50 м (два пешачка модула), а за кретање и инвалида са помагалима 3,00 м.

Новопланиране бициклистичке трасе се могу водити заједно са моторним саобраћајем у улицама нижег ранга од аутопута, заједно са пешацима и издвојено од другог саобраћаја.

Уколико је обим моторног и пешачког саобраћаја такав да може угрозити безбедност, потребно је бициклистички саобраћај издвојити у посебне стазе. Двосмерне бициклистичке стазе које ће се градити уз постојеће јавне путеве морају да имају ширину најмање од 2,50 м и потребно их је физички одвојити појасом заштитног зеленила минималне ширине 1,50 м ради безбедности свих учесника у саобраћају.

Јавни превоз

Према условима Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београда (бр. XXXIV-03 Бр. 346.8-40/2022 од 05.08.2022. године) планира се задржавање одређених постојећих траса приградских и локалних линија јавног превоза као и нове трасе ЈЛП на слећећим саобраћајницама:

- У делу Стрелиште Тамнава, од Ибарске магистрале дуж саобраћајница Тамнавска, Јанка Вукотића, Сумеђ, Коп, Живановића засеок, Бргуле - саобраћају линије 190Ц, 860П, 946;
- Улице 7. октобра - 3. октобра - до раскрснице са улицом Космајска) - траса линија 116, 133, 133/1, 140/1, 190С, 581, 583А (смер А), 583 (смер Б), 586, 588, 860Л, 860ВЛ, 946;
- Улица 3. октобра (од раскрснице са ул. Космајска) - Димитрија Дише Ђурђевића - Јанка Стјачића - траса линија 116, 130, 130А, 133, 133Л 135, 140Л, 190Ц, 581, 581А, 583А (смер А), 583 (смер Б), 860Л, 860ВЛ, 946;
- Улице Космајска - Милића Јаковљевића Солунца - Јунковачки друм - Пут за Араповац - Пут за Јунковац - (Центар - Матијашевићи - линија 130А) - Пут за Миросаљце - Центар - Центар-Кружни пут - Пут за Гуњевац - Пут за Сибницу - окретница ГУЊЕВАЦ - траса линија 130, 130А, 588;
- Улице Димитрија Дише Ђурђевића (из правца Лазаревца линије 141Л, 160А, 166; из правца Београда линије 583А (смер А), 583 (смер Б)) - Добриваја Ђурђевића Руског - Аранђеловачки пут (ранији државни пут II Б реда број 363) - Карађорђева - Пут Медошевац - Зеоке - Барошевац - Барошевачка - Аранђеловачки пут - ка насељу РУДОВЦИ - траса линија 141Л, 160А, 166, линије 583А (смер А), 583 (смер Б). Наведене линије ће саобраћати улицама Димитрија Дише Ђурђевића, Добриваја Ђурђевића Руског и Аранђеловачки пут све до изградње локалне саобраћајнице уз канал реке Пештан од стајалишта „Стакленик“ у улици Јанка Стјачића до насеља Барошевац која ће представљати нову трасу наведених линија.
- Улице Барошевачка - Аранђеловачки пут - РУДОВЦИ - 6. августа - Пркосавски венац - окретница ПРКОСАВА (окретница линије 169А) - Пркосавски венац - Стражевица - Чоле Неранџе - окретница СТРМОВО (окретница линије 160А) - Главна - Поточка - Стровово - БАРОШЕВАЦ (МОНТАЖА) окретница линије 173 - траса линија 160А, 169А, 173;
- БУРОВО - Стефана Немање - нова траса локалне саобраћајнице ка Барошевцу (дуж планираног моста преко измештеног корите реке Пештан) - Барошевац - БАРОШЕВАЦ - Барошевачка - Аранђеловачки пут – РУДОВЦИ - 6. августа - Пркосавски венац - ПРКОСАВА (окретница линије 169А) - Пркосавски венац - Стражевица - Чоле Неранџе - СТРМОВО (окретница линије 160А) - Главна - Поточка - Стровово - БАРОШЕВАЦ (МОНТАЖА) - траса линије 173. Трасу локалне линије ЈЛП-а бр. 173 која се пружа улицама Стефана Немање и Милете Стевановића до улице Барошевачка (Аранђеловачки пут) ка терминусу Барошевац (монтажа), планирати трасом саобраћајница: Стефана Немање, локални пут дуж планираног моста преко измештеног корите реке Пештан, новом трасом локалне саобраћајнице до

планиране „Т“ раскрнице у Барошевцу на укрштању локалне саобраћајнице са измештеним путем Медошевац - Зеоке - Барошевац и даље редовном трасом;

- Укида се траса линије 171 дуж улице Милете Стевановића због изградње канала реке Пештан и измештања насеља Зеоке;
- Према Плану детаљне регулације насеља Кусадак, Месна заједница Шопић, Службени лист града Београда, бр. 54/17 планирано је да кроз насеље Кусадак саобраћају линије јавног превоза. Траса линија јавног превоза планирана је саобраћајницама CAO 1, NOVA 1, NOVA 2, NOVA 28 и ул. Борска у продужењу као што је приказано на цртежу у прилогу. Планирано је да возила ЈЛП из саобраћајнице CAO 1 ка улици Јанка Стајчића могу да скрену ка центру Лазаревца и ка Вреоцима. Планирано је да возила ЈЛП из улице Борска могу да скрену ка улици Стефана Немање и насељу Бурово и ка улици др Ђорђа Ковачевића.

У складу са потребама становништва, оставља се могућност реорганизације мреже линија ЈГП-а у предметном простору у складу са развојем саобраћајног система, повећањем превозних капацитета на постојећим линијама, успостављањем нових и реорганизацијом мреже постојећих линија.

На постојећим и планираним трасама линија јавног линијског превоза потребно је обезбедити минималну ширину саобраћајне траке за кретање возила ЈГП-а од минимум 3,50 m по смеру, односно 7,0 m за ширину коловоза за двосмерни саобраћај.

Коловозну конструкцију пројектовати за тежак теретни саобраћај.

Геометријске елементе раскрнице којима се крећу возила ЈГП-а предвидети за прописно и безбедно скретање тих возила односно пројектовати радијусе скретања возила од минимално 12,0 m или пројектовати као троцентричну криву K1:K2:K3 (2:1:3) са вредношћу средишњег полупречника од минимум K2 = 10,0 m.

Максималан подужни нагиб коловоза за кретање возила ЈГП-а износи 6%.

Регулациони попречни и подужни профил саобраћајнице треба да садрже у ситуационом и нивелационом смислу све потребне габарите и елементе за вођење траса аутобуског подсистема јавног превоза;

Приликом пројектовања, потребно узети у обзир димензије и саобраћајно-техничке карактеристике возила ЈГП-а (соло аутобуса дужине 12,0 m и зglobног аутобуса дужине 18,0 m);

Предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са коловоза и стајалишних платоа;

Приликом израде техничке документације саобраћајну сигнализацију дуж предметног коридора пројектовати тако да се обезбеди право првенства возилима јавног превоза, као и безбедан приступ путнику превозном подсистему.

Кружне раскрнице

Кружни ток на укрштању улица Медошевац - Зеоке - Барошевац и локалне саобраћајнице ка насељу Барошевац, препројектован је у „Т“ раскрницу према Урбанистичком пројекту изградње инфраструктурног коридора - II фаза за измештање реке Пештан и локалног пута Вреоци - Зеоке на територији општине Лазаревац.

У случају планирања кружних раскрници на саобраћајницама у насељу Пркосава и Стрмово или у другим насељима, планиране геометријске елементе кружне раскрнице на траси линија ЈЛП планирати и пројектовати у складу према техничким карактеристикама возила ЈЛП.

Прилагодити геометрију разделих острва, приступних саобраћајница и раскрнице према геометрији кретања меродавног возила ЈЛП-а и кривама проходности у свему наведеном. Максималан подужни нагиб коловоза за кретање возила ЈЛП-а износи 6%.

Нивелационо и регулационо ускладити планиране саобраћајнице са постојећом регулацијом и нивелацијом улица.

Обезбедити зоне захтеване прегледности у складу са категоријом јавног пута у зони раскрнице.

Предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са коловоза и тротоара. Решетке шахтова кишне канализације, пројектовати ван површине коловоза, односно применити шахтове са вертикалним лицем интегрисаним у ивичњак.

Приликом израде техничке документације саобраћајну сигнализацију пројектовати тако да се обезбеди право првенства возилима јавног превоза, као и безбедан приступ путника превозном подсистему. Саобраћајну сигнализацију пројектовати у складу са ЗООБС-ом и СРПС-ом.

Дефинисати пешачке комуникације и кретање особа са инвалидитетом ка стајалиштима ЈЛП-а. Приликом планирања позиције пешачког прелаза, потребно је определити исту тако да буде у функцији обезбеђења максималне безбедности саобраћаја и да у што мањој мери утичу на смањење проточност кружне раскрснице;

Пешачке комуникације пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурува несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник РС бр. 22/15);

Планирати минималну ширину саобраћајне траке (у правцу) за кретање возила ЈЛП-а од 3,50 м по смеру, дуж саобраћајница којима се планира вођење траса линија ЈЛП-а. Ширине саобраћајних трака у правцу на прилазу кружној раскрсници пројектовати тако да минимална ширина крајњих десних саобраћајних трака којима се крећу возила ЈЛП-а износи 3,50 м. Геометријске елементе разделних острва у оквиру кружне раскрснице пројектовати тако да иста буду прилагођена кретању меродавних возила ЈЛП-а кроз предметну кружну раскрсницу.

Геометријске елементе кружног тока и радијусе на улазу/излазу у кружни ток са приступних саобраћајница пројектовати на начин да се омогући прописно и безбедно кретање меродавног возила ЈЛП-а без витоперења путање возила ЈЛП-а у самој кружној раскрсници;

Стајалишта ЈЛП-а

Микролокације стајалишта се планирају у зависности од пружања траса линија, поштујући принципе препоручених међустаничних растојања за предметно подручје општине Лазаревац, положаја постојећих насеља и растера уличне и путне мреже, у функцији обезбеђења максималне проточности возила ЈГП-а и осталог динамичког саобраћаја и обезбеђења неопходног нивоа безбедности корисника јавног линијског превоза.

Задржавају се постојеће позиције стајалишта јавног превоза у обухвату плана.

У оквиру регулације саобраћајница могуће је планирати измештање или успостављање нових стајалишта према условима Секретаријата за јавни превоз.

На деоници уличне мреже која се укида (улица Милете Стевановића) укидају се стајалишта ЈГП-а „Зеоке - Железничка станица“, „Зеоке - Жута кућа“ и „Зеоке – окретница“ у оба смера, због потпуног измештања насеља Зеоке према Решењу Владе Републике Србије.

У насељу Бурово измештају се стајалишта „Бурово – окретница“ пре раскрснице улице Стефана Немање и мостовске конструкције планираног локалног пута ка Барошевцу преко канала реке Пештан.

Није потребно планирати стајалишта на локалној саобраћајници ка Барошевцу пре планиране „Т“ раскрснице;

Задржавају се постојећа стајалишта „Зеоке“ на локалној саобраћајници Зеоке-Барошевац након планиране „Т“ раскрснице изграђена у ниши у коловозу.

Планирати ново стајалиште на локалној саобраћајници после раскрснице са улицом Јанка Стјачића са стајалишним платоом интегрисаним у тротоар;

Планирати измештање постојећих стајалишта „Стакленик“ у улици Јанка Стјачића у оба смера, изграђена у ниши у коловозу јер се налазе у зони раскрснице и прикључка локалне саобраћајнице на улицу Јанка Стјачића.

Планирати измештање стајалишта „Пркосава – коп“ у оба смера у улици Пут за Пркосаву јер се налазе у зони планиране кружне раскрснице и постојеће раскрснице са улицом Вулићевићи.

У зони планиране саобраћајнице код Барошевац монтаже планирати окретницу линије 173. Нова локација терминуса својим димензијама, односно дужином, треба да омогући задржавање бар једног зглобног возила ЈЛП, да би се избегла последица блокирања приступне саобраћајнице. Ова локација са аспекта јавног превоза неопходно је да буде прихватљива као површина за стационирање возила која чекају на планирани полазак по реду вожње.

У оквиру терминуса планирати површину за стајалиште. Стајалиште у зони терминуса подразумева долазно/полазно стајалиште у дужини од 20,0 м, површине намењене кретању возила ЈЛП-а, пешачке комуникације, као и стајалишни плато за пешаке у ширини од 3,0 м.

На сваком стајалишту је постављен стајалишни стуб на 1,0 м од почетка стајалишног платоа и на 1,2 м од ивице коловоза и дефинише почетак стајалишног платоа и положај возила у стајалишту;

На појединим стајалиштима су постављене надстрешнице која се задржавају. На осталим стајалиштима ЈЛП-а планирано је постављање нових надстрешница са отвореном или полузватвореном варијантом. Димензије надстрешница су: ширина – 1,6 м, дужина – 6,0 м. Висина најниже тачке надстрешнице код оба типа је 2,2 м на стром терену и 2,3 м на равном терену. Зависно од изабране варијанте надстрешнице разликују се позиције и број темељних стопа.

Да би се омогућило постављање надстрешница, стајалишни плато на тротоару мора бити ширине 3,0 м. Постојећа и планирана стајалишта планирати у дужини од минимум 20,0 м.

Уколико је дефинисана регулација саобраћајнице, могуће је стајалишта јавног превоза реализовати директним спровођењем просторног плана, израдом урбанистичког пројекта.

3.2.2. Коришћење вода и водопривредна инфраструктура

Најважнији задатак уређења простора је очување водног земљишта (В3), у складу са пропозицијама Просторног плана Републике Србије и одредбама Закона о водама (Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон).

На водном земљишту забране и ограничења коришћења прописана су чланом 133. Закона о водама.

На водном земљишту је дозвољено партерно уређење терена (спорчки терени, бициклистичке стазе, лаки туристички објекти – настрешнице, видиковци), као и грађење свих објеката водне инфраструктуре: ојачања насила, дренажни системи и системи за пречишћавање вода;

Заштитни насипи се не могу користити за било какве видове транспорта, осим за послове одржавања система заштите од поплава.

Саставни део насила за одбрану од поплаве чине заштитни појас са шумом и заштитним зеленилом у уређеном инундационом подручју ширине 10 м од ножице насила. Није дозвољена експлоатација тог заштитног појаса без одобрења водопривредних органа.

У зонама изворишта није дозвољено грађење производних погона и других објеката који као отпадне воде имају нутријенте и/или друге загађујуће материје. На том простору се могу реализовати објекти виших нивоа финализације, са "чистим" технологијама које немају чврсте или течне отпадне и опасне метерије.

У складу са чланом 77. Закона о водама (Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) и одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Службени гласник РС, бр. 92/08), земљиште и водене површине у подручју шире и уže зоне заштите изворишта водоснабдевања штите се од намерног или случајног загађивања. Обавезно је уређење и одржавање уže зоне заштите изворишта, које обухвата редовну контролу наменског коришћења земљишта.

На подручју шире зоне заштите водоизворишта успоставља се режим селективног санитарног надзора и заштите од загађивања. У тој зони није дозвољена употреба пестицида, хербицида и

вештачких ђубрива на земљишту које се користи у пољопривредне сврхе.

Сва локална коришћена изворишта у алувионима крај река заштитити по принципима заштите изворишта подземних вода, чак и ако се напуштају спајањем са регионалним системима, јер и даље задржавају важну функцију резервног изворишта водовода насеља за случај хаваријских ситуација. Та изворишта се могу користити за потребе обезбеђивања воде за технолошке потребе, уз заштиту као у случају изворишта за снабдевања насеља.

Дуж магистралних цевовода успоставити непосредну зону заштите коридора (по 2,50 m са обе стране мерено од осовине), како би се омогућило несметано одржавање.

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 органа. То подразумава и стриктан надзор, по принципима као да се изводе радови на регулацији реке.

Прикључење изолованих водовода на Регионални колубарски систем могуће је уз испуњење следећих услова: (а) губитке воде у мрежи свести на мање од 20%, (б) успоставити поуздан мерни систем са контролом свих кључних чвррова у мрежи, који омогућава да се тачно и континуирано региструје ко колико троши воде (обавеза увођења водомера свим потрошачима) и колики су губици у појединим гранама система, и (в) продајна цена воде треба да покрије све трошкове просте репродукције система, трошкове заштите изворишта, као и део трошкова проширене репродуције (око 30%) који подразумева даљи развој система.

На извориштима локалних сеоских водовода, ван већих система, треба обезбедити непосредну заштиту у же зоне: 10,00 m око водозахвата и оквирно око 500,00 m узводно (ако је извор на падини), што се може мењати, на основу процене реалне хидрографске зоне утицаја.

Регулације река у зони насеља, поред функционалних критеријума треба примерити и урбаним, естетским и другим условима, који омогућавају урбанистички складно повезивање насеља са акваторијом. Дуж тих водотока у зони насеља са обе стране треба предвидети кејове, односно, уређене обале које омогућавају несметан приступ реци. Дуж обала река се мора оставити слободан простор од најмање 7,00 m.

Планирани системи водне инфраструктуре немају веће захтеве у погледу потребног простора за развој. Цевоводи се воде дуж путева, најчешће у простору земљаних банкина које се морају обезбедити по критеријума безбедности пута. Простори за ППВ (постројења за пречишћавање воде) су, такође, већ детерминисани у зони изворишта, исто као и за пратеће мање инсталације (пумпне и бустер станице), које су по габаритима врло мали објекти, а делом се смештају и под земљом. И магистрални канализациони системи се воде у оквиру путних коридора, а ППОВ у простору водног земљишта. ППОВ у селима су компактна, са малим габаритима и врло малим просторним захтевима. Због тога нема значајнијих заузећа простора за планиране системе водне инфраструктуре.

Антиерозиона заштита слива Колубаре и сливова мањих водотока је део уређења водних режима, али и веома важна мера уређења територије. Да би се очувале економске и еколошке функције земљишта, приоритет има одређивање одговарајућих радова на евидентираним ерозионим теренима и контрола њиховог спровођења, у складу с одредбама Закона о пољопривредном земљишту (Службени гласник РС, бр. 62/06, 65/08, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др. закон). На регистрованим ерозионим подручјима начин коришћења пољопривредног земљишта треба прилагодити условима терена и гајити културе које ће, поред биљне производње, обезбедити и заштиту земљишта од ерозије.

3.2.3. Енергетска инфраструктура

Електро-енергетска мрежа и објекти

Целокупну електроенергетску мрежу и трафостанице градити на основу одговарајућих пројеката у

складу са важећим законским прописима.

Правила уређења за водове 35 kV и 10 kV

Правила уређења за водове 35 kV и 10 kV су:

- 35 kV и 10 kV мрежу градити подземно директним полагањем у земљу, у кабловским канализацијама и надземно;
- дубина укопавања каблова не сме бити мања од 0,70 m за каблове напона до 10 kV, односно 1,10 m за каблове 35 kV;
- електроенергетску мрежу полагати најмање 0,50 m од темеља објекта и 1,00 m од коловоза, а где је могуће мрежу полагати у слободним зеленим површинама;
- укрштање кабловског вода са путем изван насеља врши се тако што се кабл полаже у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута; вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 0,80 m;
- међусобни размак енергетских каблова (вишегилних, односно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу, односно 0,20 m при укрштању; да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1,00 m;
- при паралелном вођењу енергетских и телекомуникационих каблова најмање растојање мора бити 0,50 m за каблове напона 1 kV, 10 kV и 20 kV, односно 1,00 m за каблове напона 35 kV;
- при укрштању са телекомуникационим кабловима најмање растојање мора веће од 0,50 m, а угао укрштања треба да буде у насељеним местима најмање 30°, по могућству што ближе 90°, а изван насељених места најмање 45°; по правилу електроенергетски кабл се полаже испод телекомуникационих каблова;
- није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви водовода и канализације;
- хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне или канализационе цеви треба да износи најмање 0,50 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,40 m за остале каблове.
- при укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,40 m за каблове 35 kV, односно најмање 0,30 m за остале каблове;
- уколико не могу да се постигну размаци из претходне две тачке на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев;
- није дозвољено паралелно полагање електроенергетских каблова изнад или испод цеви гасовода; и
- размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде у насељеним местима 0,80 m, односно изван насељених места 1,20 m. Размаци могу да се смање до 0,30 m ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2,00 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.

Одређивање осталих сигурних удаљености и висина од објекта, као и укрштање електроенергетских водова међусобно и са другим инсталацијама врши се складу са важећом регулативом за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400 kV.

Правила уређења за водове 110 kV, 220 kV и 400 kV

Имајући у виду просторне захтеве који се постављају преносној мрежи од 400kV, 220kV и 110kV неопходно је резервисати потребни простор за њене коридоре. Свака градња испод и у

близини далековода условљена је Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ бр. 65/88, Службени лист СРЈ бр. 18/92). За добијање сагласности за градњу објекта у близини или испод далековода чији је власник ЈП Електромрежа Србије потребна је сагласност. Сагласност се даје на израђени елаборат, урађен од овлашћене пројектне организације, у коме је дат тачан однос предметног далековода и објекта који се гради у складу са одредбама правилника Препорука ЈП ЕМС је да енергетски вод, посебно, од објекта за сталан боравак људи треба да буде удаљен минимум 25,0 m за далековод 110 kV, 30,00 m за далековод 220 kV и 40,00 m за далековод 400 kV.

Табела бр. 5: Правила уређења и изградње електро мрежа и објекта

| Мрежа/објекат | Заштитна зона/појас | Правила/могућност изградње |
|--------------------------------------|--|---|
| Далековод 400 kV | Мин. 40 m, обострано од хоризонталне пројекције далековода. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објекта, а евентуална изградња испод и у близини далековода условљена је важећим прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV. Обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење поменутих прописа. За изградњу објекта испод и у близини далековода потребна је сагласност оператора преносног односно дистрибутивног система |
| Далековод 220 kV | Мин. 25 m, обострано од хоризонталне пројекције далековода. | |
| Далековод 110 kV | Мин. 15 m, обострано од хоризонталне пројекције далековода. | |
| Далековод 35 kV | Мин. 10 m, обострано од хоризонталне пројекције далековода. | |
| Далековод 10 kV | Мин. 5 m, обострано од хоризонталне пројекције далековода. | |
| Разводно постројење 400 kV | Мин. 6 ha. | |
| Разводно постројење 220 kV | Мин. 4 ha. | |
| TC 110/x kV као отворено постројење | Мин. 2-3ha Грађевински објекат димензија 30 m x 40 m и технолошке висине одоко 15-18 m | |
| TC 110/x kV као затворено постројење | | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објекта, а евентуална изградња у близини Разводног постројења (TC) условљена је техничким прописима за изградњу надzemних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV, тј. важећом регулативом. Обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење поменутих техничких прописа. За изградњу објекта испод и у близини далековода потребна је сагласност оператора преносног односно дистрибутивног система |
| TC 35/x kV као отворено постројење | Мин. 1 ha. Грађевински објекат оријентационих димензија 20 m x 30 m и потребне технолошке висине | |
| TC 35/x kV као затворено постројење | | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објекта, а евентуална изградња у близини TC условљена је техничким прописима за изградњу надzemних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV, тј. важећом регулативом. За изградњу објекта испод и у близини далековода потребна је сагласност оператора преносног односно дистрибутивног система |

Топлификација

Код пројектовања и изградње објекта 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 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 потрошача.

Котларница (КО)

Топловодно енергетско постројење-котларница може бити изведена као самостални објекат, контејнер котларница и котларница у објекту корисника.

Како гориво за котларнице предвиђа се: гасовито гориво (природни земни гас и течни нафтни гас), течно гориво (лако лож уље) и чврсто гориво. Положај и величина објекта котларнице, дефинисана је инсталисаним топлотним капацитетом и врстом горива које се користи. Котларница мора да задовољи све важеће законе и прописе у погледу заштите човекове околине.

Простор на коме се гради КО као самостални објекат мора бити ограђен. Ограђивање комплекса котларнице изводити транспарентном оградом од цеви или кутијастих профиле, а ограда мора да испуњава следеће услове:

- између ограде и спољних зидова КО мора постојати заштитна зона од најмање 2,00 m;
- ограда не сме бити нижа од 2,00 m;
- улаз у КО, односно у ограђени простор, мора бити обезбеђен вратима која се отварају на спољну страну, чије су димензије најмање 3,00 m x 2,00 m; и
- до сваког објекта КО, мора се обезбедити приступни пут на најближу јавну саобраћајницу, минималне ширине 3,00 m.

Уколико се објекат котларнице гради у зони раскрснице њен положај мора бити такав да не угрожава прегледност, безбедност и комфор кретања свих учесника у саобраћају, у складу са техничким нормативима прописаним за ову област.

Препумпна станица (ППС)

Објекти ППС се могу градити зависно од потреба на магистралним топловодима, топловодима, блоковским топловодима и топловодним прикључцима. ППС могу бити изведене надземно као самостални објекти, подземно у шахтовима и коморама, или се могу сместити у просторима бивших котларница претворених у предајне и препумпне станице.

Зидани објекат ППС се не ограђује и нема заштитну зону. Ниво буке који еmitује ППС мора се ограничiti уградњом одговарајућих изолационих материјала у зидове објекта и уградњом одговарајућих пригушивача буке, како би ниво буке био испод 40 db дању и 35 db ноћу.

До сваке ППС мора се обезбедити приступ, одговарајуће ширине, ради смештаја уређаја и опреме са арматуром. Она мора поседовати прикључке за водовод, ел. енергију и канализацију. ППС мора бити вентилисана и опремљена против-пожарним апаратима. Уколико се објекат ППС прислања уз постојећи објекат мора се прибавити сагласност власника (корисника) станова или пословног простора чији се прозорски отвори налазе на страни зграде уз коју се поставља препумпна станица.

Уколико се ППС гради у зони раскрснице, њен положај мора бити такав да не угрожава прегледност, безбедност и комфор кретања свих учесника у саобраћају. Од ППС до постојеће топловодне мреже могуће је изградити припадајуће топловоде и топловодне прикључке.

Топлотна подстаница (ПС)

Објекти ПС могу бити зидани или монтажни (контејнерске ПС). Зидани објекти се предвиђају за веће потрошаче и смештају се у објекте корисника – у подрумском или приземном делу објекта. Монтажни објекти ПС се предвиђају за мање објекте, објекте индивидуалног становања или мање грађевинске објекте заједничког становања који немају услове за смештај ПС у објекту корисника.

ПС могу бити изведене надземне као самостални објекти, подземне у оквиру објекта, или се могу сместити у просторије бивших котларница претворених у предајне станице. Поред тога, предајне станице (ПС) се могу сместити у оквиру контејнера ПС.

Ниво буке који еmitује ПС мора се ограничiti уградњом одговарајућих изолационих материјала у зидове објекта и уградњом одговарајућих пригушивача буке, како би ниво буке био испод 40 db дању и 35db ноћу.

Уколико се објекат ПС прислања уз постојећи објекат мора се прибавити сагласност власника (корисника) станова или пословног простора чији се прозорски отвори налазе на страни зграде уз коју се поставља подстаница.

Топловод (ТО)

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

Топловодна мрежа може да се постави подземно (каналски, са предизолованим и цевима заливеним 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 попуњени другим инфраструктурним водовима или њиховим заштитним зонама, ТО се поставља испод коловоза. Код полагања топловодних цеви у пешачкој стази препоручује се формирање појаса за смештај комуналних инсталација.

Растојања трасе дистрибутивног ТО до темеља објекта мора бити најмање 2,00 м или 1,00 м од прикључне мреже (мерено од ближе цеви), како би се избегло слегање делова објекта поред кога пролази топловод. У Табели 6. дата су минимална међурастојања са другим подземним инфраструктурним водовима.

Табела бр. 6: Препоручена најмања хоризонтална међурастојања са другим подземним инфраструктурним водовима

| | В | ФК | КК | Е | | | ГСП | ТТ | Г(дистриб.) | |
|---------------|-----|-----|-----|------|-------|--------|-----|----|------------------|----------------|
| | | | | 1 kV | 35 kV | 110 kV | | | p = 0,05 – 4 bar | P = 6 – 12 bar |
| 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 минимум 0,60 м. Изузетно надслој може бити и 0,40 м под условом да се предузму додатне мере заштите. Минимална дубина укопавања при укрштању ТО-аса:

- железничким и трамвајским пругама износи 1,50 м рачунајући од горње ивице заштитне цеви додорње ивице прага;
- путевима и улицама износи 0,60 м изнад горње заштитне плоче, или горње површине заштитногслоја песка безканално постављеног топловода; и
- енергетским кабловима 110 kV – растојање доње коте кабла и горње коте цеви топловода треба да износи 0,90 м и то према условима ПД Електросрбије Краљево - погон Лазаревац.

Табела бр. 7: Однос топловода и енергетског кабла

| Однос топловода и енергетског кабла | За напон кабловског вода | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------|
| | 1 kV | 10kV | 35kV |
| паралелан | 0,30 m | 0,70 m | 0,70 m |
| укрштање | 0,30 m | 0,6 0m | 0,6 0m |

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 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. 8: Защитна зона и могућност изградње топловодне мреже

| | | |
|----------------|----------------------|-----------------------------|
| Мрежа /објекат | Заштитна зона /појас | Правила /могућност изградње |
|----------------|----------------------|-----------------------------|

| Мрежа /објекат | Заштитна зона /појас | Правила /могућност изградње |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| Магистрални топловод | Мин. 2,00 m, обострано од ивице цеви | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони. |
| Примарни топловод | Мин. 1,00 m, обострано од ивице цеви | |

Гасоводна мрежа и објекти

Код пројектовања и изградње МРС и ДГ-а обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области (Правилник о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bara (Службени гласник РС, бр. 37/13, 87/15), Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bara (Службени гласник РС, бр. 86/15) и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката датим у условима ЈП Србијагас, који су саставни део документационе основе).

Гасна мерно-регулациона станица (МРС)

Објекат МРС (у коме се врши регулација и снижење притиска са вредности притиска који влада у гасоводу - $p = 6/12$ bara, на жељену вредност, тј. на вредност која омогућава његово коришћење у цевима ДГ - до 4 bara) може бити зидани или монтажни типа. МРС се смештају у посебно грађене објекте на минималним хоризонталним растојањима од различитих објеката:

- до темеља зграде или других објеката..... 15,00 m,
- до железничких и трамвајских пруга (ближа шина) 15,00 m,
- до ивице коловоза јавне саобраћајнице 8,00 m, и
- до хоризонталне пројекције надземних електроводова: 1,5 x висина стуба.

Простор на коме се гради МРС мора бити ограђен. Ограђивање комплекса МРС извести транспарентном оградом од цеви или кутијастих профиле, висине 2,50 m. Препоручује се применавертикалних зелених застора (живе ограда, пузавице).

Ограда мора да испуњава следеће услове: између ограде и спољних зидова МРС мора постојати заштитна зона од најмање 2,00 m; ограда не сме бити нижа од 2,50 m; улаз у МРС, односно у ограђен простор, мора бити обезбеђен вратима која се отварају на спољну страну, чије су димензије најмање 0,80 m x 2,00 m.

До сваког објекта МРС мора се обезбедити приступни пут, минималне ширине 3,00 m.

Уколико се објекат МРС гради у зони раскрснице, њен положај мора бити такав да не угрожава прегледност, безбедност и комфор кретања свих учесника у саобраћају, у складу са техничким нормативима прописаним за ову област.

Код избора боја и финалне обраде материјала, водити рачуна о непосредном окружењу и извршити максимално уклапање објекта у околни простор.

Главне мерно-регулационе станице (ГМРС)

Правила уређења и грађења за објекат главне мерно-регулационе станице (ГМРС) у коме се врши регулација и снижење притиска са вредности притиска који влада у магистралном гасоводу ($p = 50$ bara), на $p = 6/12$ bar, тј. вредност која омогућава његово коришћење у цевима градског гасовода ($p = 6/12$ bar), дефинише се важећим Правилником о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтводима и гасоводима и нафтводима и гасоводима за међународни транспорт.

Магистрални гасовод (МГ)

Услови за заштиту и уређење простора код изградње цевоводног транспорта течних и гасовитих

угљоводоника су дефинисани одредбама одговарајућих закона (Закон о енергетици, Службени гласник РС, бр.145/14; 95/18 – др. закон и 40/21; Закон о планирању и изградњи, Службени гласник РС бр. 72/09, бр.81/09 – исправка, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21; Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника, Службени гласник РС, бр. 104/09;) и правилника (Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтводима и гасоводима за међународни транспорт, Службени лист СФРЈ бр. 26/85). Иако је предвиђени радни притисак од 9,8 МПа знатно већи од постојећег максималног у нашем магистралном систему (5,0 МПа) до доношења нових прописа користиће се постојећи за магистралне гасоводе.

Закони и прописи су дефинисали "радни појас гасовода" (прописани минимални простор дуж трасе гасовода потребан за њихову несметану изградњу или одржавање) и "заштитни појас гасовода" (прописани простор ширине од 200,00 m са сваке стране цевовода, рачунајући од осе цевовода у коме други објекти утичу на њихову сигурност). Самим тим забрањена је изградња објекта који нису у функцији обављања енергетских делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објекта супротно закону, као и техничким и другим прописима. Приликом израде урбанистичке и техничке документације услови за заштиту и уређење простора код изградње цевоводног транспорта гасовитих угљоводоника су дефинисани већ наведеним законима и правилником, као и интерним техничким правилима: "Интерна техничка правила за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас" (ЈП Србијагас, Нови Сад, октобар 2009. год.) и морају се испоштовати прописана удаљења од гасовода.

За магистралне гасоводе и главне мерно регулационе станице придржавати се:

- услова који су дати у Правилнику о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтводима и гасоводима и нафтводима и гасоводима за међународни транспорт (Службени лист СФРЈ, бр. 26/85.);
- у појасу ширине 30,00 m на једну и другу страну 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 5,00 m на једну и другу страну, рачунајући од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени досежу дубину већу од 1,00 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,50 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 објекта који нису у функцији обављања енергетских делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објекта, супротно закону, као и техничким и другим прописима;
- у фази израде техничке документације за изградњу објекта 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
- изводити радове 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.

Дистрибутивним гасоводом сматра се цевовод од полиетиленских цеви за развод гаса, који се положе испод земље, радног притиска до четири бара, који почиње непосредно иза МРС, а завршава се на објекту потрошача.

ДГ 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, ДГ се може поставити испод коловоза уз обавезну примену посебних заштитних мера.

ДГ се може поставити и ван регулационог појаса саобраћајнице, и то и заштитном зеленилу дуж саобраћајнице и изузетно кроз приватну парцелу уколико постоји сагласност њеног власника.

Растојање трасе ДГ до темеља објекта мора бити најмање 1,00 м, како би се избегло слегање делова објекта поред којег пролази гасовод.

Подземне инсталације других инфраструктурних водова морају се укрштати на растојању од 20 см, а ако се гасовод води паралелно са њима, растојање мора бити 40 см.

Дубина укопавања ДГ износи од 0,60 м до 1,00 м (у зависности од услова терена). Изузетно, дубина укопавања ДГ може бити и 0,50 м, под условом да се предузму додатне мере заштите.

Минимална дубина укопавања при укрштању ДГ са:

- железничким пругама износи 1,50 м, рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;
- трамвајским пругама и индустријским колосецима износи 1,00 м; и
- путевима и улицама износи 1,00 м.

Укрштање ДГ са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал. Укрштање се врши без заштитне цеви, односно канала, ако се претходном прорачунском провером утврди да је то могуће.

Приликом укрштања ДГ са саобраћајницама, водотоцима и каналима, угао између осе препреке и осе гасовода мора бити од 60° до 90° .

Правила уређења и грађења за градску гасоводну мрежу притиска $p=6/12$ bar, дефинисана су важећом регулативом за ову врсту објекта.

Табела бр. 9: Заштитна зона и могућност изградње гасовода и постројења

| Мрежа/објекат | Заштитна зона/појас | Правила/могућност изградње |
|--|--|---|
| Магистрални гасовод ($p=50$ bar) | Мин. 30,00 м, обострано од ивице гасоводне цеви. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитном појасу. Изградња у близини гасовода условљена је важећим правилником о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтовородима и гасоводима и нафтовородима и гасоводима за међународни транспорт. |
| Разводни гасовод ($p=50$ bar) | Мин. 30,00 м, обострано од ивице гасоводне цеви. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитном појасу. Изградња у близини гасовода условљена је важећим правилником о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтовородима и гасоводима и нафтовородима и гасоводима за међународни транспорт. |
| Градски гасовод ($p=6-12$ bar) | Мин. 3,00 м, обострано од ивице гасоводне цеви. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитном појасу. Изградња у близини гасовода условљена је важећим правилником о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода. |
| Главна мернорегулациона станица (ГМРС) | Максимум 30,00 м у радијусу. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони. Изградња у близини ГМРС условљена је важећим правилником о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтовородима и гасоводима и нафтовородима и гасоводима за међународни транспорт. |
| Мернорегулациона станица (МРС) | 15,00 м у радијусу. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони. Изградња у близини МРС условљена је важећим правилником о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода. |

| Мрежа/објекат | Заштитна зона/појас | Правила/могућност изградње |
|-----------------------------------|---|--|
| Дистрибутивни гасовод (p=1-4 bar) | Мин. 1,00 м, обострано од ивице гасоводне цеви. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони. Изградња у близини гасовода условљена је важећим правилником о техничким условима и нормативима за пројектовање и изградњу дистрибутивних гасовода од полиетилена за радни притисак до 4 бар-а. |

3.2.4. Обновљиви извори енергије и енергетска ефикасност

Правила уређења и правила грађења за примену енергетске ефикасности и употребу обновљивих извора енергије

На Планском подручју постоје потенцијали за коришћење обновљивих извора енергије, и то пре свега енергије сунца, биомасе, енергије биогаса, геотермалне енергије, топлотних пумпи, отпадне топлоте итд. Сваки од ових извора има своје специфичности и услове под којима је њихово коришћење економски оправдано.

Енергија произведена на овај начин је близу потрошача, што представља велику предност. Осим тога енергетика која користи локалне изворе енергије је погодна за приватни капитал, уколико постоје предуслови о могућностима ефикасног функционисања у енергетском систему. Цео овај концепт, уколико се добро осмисли и води, може да обезбеди уравнотежени развој овог подручја.

Решавање енергетских проблема у исто време је значајно и са еколошке тачке гледишта. Неопходно је да се смањи свако прекомерно трошење фосилне енергије сагревањем и тако спречи претерана контаминација простора, што је посебно значајно за ово подручје.

Обновљиви извори енергије имаје највећи значај у сектору личне и опште потрошње и пољопривреде (изградња стакленика).

Са аспекта енергетске ефикасности, приликом изградње нових и реконструкције постојећих објеката на виши ниво стандарда, нужно је урадити пројекте смањења топлотних губитака и предузети радове на побољшању топлотне изолације и бољег заптивања прозора.

Приликом изградње стамбеног и пословног простора потребно је да се придржава, односно приликом издавања дозвола за градњу и техничког пријема објеката, да се контролише да ли су испоштовани стандарди, прописи и правилници са обавезном применом, односно локалне препоруке и упутства за рационално коришћење енергије.

Приликом пројектовања стамбеног или пословног простора потребно је придржавати се следећих прописа:

- Закона о планирању и изградњи;
- Закона о ефикасном коришћењу енергије (Службени гласник РС, бр. 25/13 и 40/21 – др. закон);
- Правилника о енергетској ефикасности зграда (Службени гласник РС, бр. 61/11); и
- Правилника о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Службени гласник РС, бр. 69/12 и 44/18 - др. закон).

Препоруке за планирање, пројектовање и изградњу

Приликом израде урбанистичко-архитектонског пројекта водити рачуна да објекти буду енергетски ефикасни, пројектовати компактне форме објеката, и тиме смамањити специфично топлотно оптерећење:

- за нове објекате предвидети да главне фасаде буду оријентисане према југу (са максималним одступањем од 45°), водити рачуна о организацији простора, топлотном

зонирању и оријентацији (просторије у којима се борави треба да буду оријентисане ка југу из минимално одступање, а ка северној страни оријентисати просторије секундарног значаја, као и помоћне просторије); и

- на северној, североисточној и северозападној страни предвидети прозоре величине једнаке или мање од 1/7 површине просторије; на јужној, југоисточној и југозападној страни предвидети прозоре који су већи од 1/7 површине просторије, тако да би се могла максимално користити енергија сунца у зимском периоду; покретном топлотном заштитом обезбедити заштиту тих просторија од прекомерног прегревања (и неповољног осветљења) лети као и од прекомерних губитака када сунца нема.

Правила енергетске ефикасности изградње нових и реконструкције постојећих објеката

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 пасоса.

Неопходно је радити на подстицању градитеља и власника објеката да примене енергетски ефикасна решења и технологије у својим зградама, ради смањења текућих трошкова, тј. да унапреде енергетску ефикасност у зградарству чиме би се смањила потрошња свих врста енергије.

Потребно је применити концепте који су штедљиви, еколошко оправдани и економични по питању енергената, уколико се желе остварити циљеви попут енергетске продуктивности или енергетске градње као доприноса заштити животне средине и климатских услова.

Основна правила за унапређење енергетске ефикасности у зградарству су: смањење енергетских губитака, ефикасно коришћење и производња енергије.

Смањење енергетских губитака се постиже: елиминисањем „хладних мостова“, топлотном изолацијом зидова, кровова и подова, заменом столарије, односно употребом модерних прозора и врата који имају добре термоизолационе карактеристике, а све у циљу спречавања неповратних губитака дела топлотне енергије.

Ефикасно коришћење енергије подразумева употребу нових система грејања и хлађења који су релативно ниски потрошачи енергије, а могу се напајати из алтернативних и обновљивих извора енергије, као што су соларна и геотермална енергија. Топлотне пумпе код ових система могу радити у режиму грејања зими, а у режиму хлађења у току лета тако да се постиже угодна и равномерна клима становања током читаве године.

Енергетска ефикасност у изградњи насеља постиже се:

- изградњом пешачких и бициклстичких стаза за потребе обезбеђења комуникација унутар насеља и смањења коришћења моторних возила;
- подизањем уличног зеленила (смањује се загревања тла и ствара се природни амбијент за шетњу и вожњу бицикла);
- пројектовањем и позиционирањем зграда према климатским аспектима, изложености сунцу и утицају суседних објеката, подизањем зелених кровова, као компензација окупираним земљишту;
- сопственом производњом енергије и другим факторима; и
- изградњом објеката за производњу енергије на бази алтернативних и обновљивих извора енергије (коришћењем локалних обновљивих извора енергије) и изградњом даљинских или централизованих система грејања.

Енергетска ефикасност изградње објеката обухвата следећа правила:

- реализација пасивних соларних мера, као што су: максимално коришћење сунчеве енергије за загревање објекта (оријентација зграде према јужној, односно источној страни света),

- заштита од сунца, природна вентилација и сл.;
- омотач зграде (топлотна изолација зидова, кровова и подних површина); замена или санација прозора (ваздушна заптивност, непропустиљивост и друге мере);
 - систем грејања и припреме санитарне топле воде (замена и модернизација котлова и горионика, прелазак са прљавих горива на природни гас или даљинско грејање, замена и модернизација топлотних подстаница, регулација температуре, уградња термостатских вентила, делитеља и мерача топлоте и друге мере);
 - унутрашња клима, која утиче на енергетске потребе, тј. систем за климатизацију, (комбинација свих компоненти потребних за обраду ваздуха, у којој се температура регулише или се може снизити, могућно у комбинацији са регулацијом протока ваздуха, влажности и чистоће ваздуха); и
 - унутрашње осветљење (замена сијалица и светиљки ради обезбеђења потребног квалитета осветљености и рационалније потрошње енергије).

Енергетске реконструкције постојећих објеката

Приликом енергетске реконструкције постојећих објеката примењују се утврђена правила за изградњу објекта. 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.

Мере за даље побољшавање енергетских карактеристика зграде не смеју да буду у супротности са другим суштинским захтевима, као што су приступачност, рационалност и намеравано коришћење зграде.

Обновљиви извори енергије (ОИЕ)

Приликом вредновања потенцијалних локација ОИЕ треба узети у обзир ограничења, као што су: утицај рударско-енергетског система, стабилност и носивост тла, близина археолошких локалитета и културних добара и сл.

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 брзорастујућих врста, попут багрема, тополе или врбе, са периодом ротације од пет година. Пожељни су терени у близини водотока односно влажна станишта.

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 произвођању 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.

Енергија ветра

Критеријуми за избор локације за изградњу ветроелектране 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 растинја и друго;
- 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 друго);
- 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 друго;
- 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.;
- доволјна удаљеност од насеља и стамбених објеката како би се избегло повећање интензитета буке и
- доволјна удаљеност од инфраструктурних објеката (телекомуникационих, радарских, аеродрома, линијских инфраструктурних објеката и друго).

Простори предвиђени за Соларне електране (СЕ)

Изградња соларних електрана (СЕ) на Планском подручју у складу са Катастром локација за СЕ и у оквиру потенцијалних локација „Колубара Б“, „Радљево“ и „Турија“

Расположиви потенцијал сунчеве енергије је висок и погодан за коришћење како активних тако и пасивних соларних система. На Планском подручју, просечна вредност енергије глобалног зрачења на годишњем нивоу износи око 1.400 kWh/m².

Према резултатима истраживања³, процене расположивог енергетског ресурса сунчевог зрачења су:

- средња годишња енергија по јединици површине (глобална сунчева ирадијација на хоризонталну површину) износи 1.387 kWh/m², према томе, укупна годишња енергија (на хоризонталну површину) износи око 1,22 x 105 TWh; и
- просечне дневне количине сунчеве енергије на хоризонталну површину крећу се у распону од 3,8 до 4,0 kWh/m².

Просечан годишњи број сати са инсолацијом („сунчани сати“) износи око 2.000, 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 Планско подручје спада у повољне зоне за коришћење соларне енергије применом пасивних и активних соларних система, пре свега, за производњу топлотне

³ Елаборат о реализацији пројекта (Финансијски извештај трогодишњег пројекта) „Атлас енергетског потенцијала сунца и ветра Србије“, евидентциони број пројекта у Министарству науке Србије: ТД-7042Б, Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд, Интерни Извештај за ИМСИ, Припремила: Верица Гбуручек, јул 2008.

енергије, али и за примену принципа пасивне соларне архитектуре. Такође, могуће је применити соларне фотонапонске системе за производњу електричне енергије, будући да ове технологије константно напредују и дају рационално утемељење за комерцијалну експлоатацију.

У оквиру просторних целина ТЕ „Колубара Б”, одлагалишта Радљево и Турија на потребној површини у зависности од техничко-технолошког решења, може се планирати изградња фотонапонских соларних електрана одговарајућег капацитета која ће производити електричну енергију коришћењем методе конверзије неакумулираног сунчевог зрачења у једносмерну струју преко одговарајућих соларних панела на бази полупроводничке технологије (PV) или у складу са технологијом која буде примењивања у време израде техничке документације. Овако добијена једносмерна струја се преко фреквентног претварача (инвертора, односно регулатора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 400V~.

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

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

Овим решењем постиже се следеће:

- смањење потребе површине за изградњу електране (пребацивањем доње зоне у зону шкарпе);
- смањење дужина ограде и саобраћајница;
- постиже се уштеда у изградњи и коришћењу електране;
- смањењем пада напона, при скраћењу дужине каблова и с обзиром на важећу „Feed-in” тарифу остварује се значајна уштеда на годишњем нивоу;
- боља компактност електране, једноставнија изградња и одржавање;
- мања и компактнија површина за извођење геолошких/геотехничких радова;
- занемарљиви утицаји на животну средину.

Усвојено техничко решење чини стринг систем коришћењем инвертора, децентрализованих трафостаница распоређених по пољу са заједничким РП постројењем.

Панели са конструкцијом се постављају на земљишту хоризонтално у реду на растојању и под углом усвојеног техничког решења. Такође, услед развоја нових технологија, носећа конструкција панела може бити и покретна (ротаторски систем) тако да прати путању сунца, у циљу ефикасније произвoдности електране; фотонапонски модули се ротирају по једној или две осе и у контексту грађевинске конструкције имају променљиву вредност површине хоризонталне пројекције објекта. На објектима, панели се постављају на основу усвојеног техничког решења.

У случају трајног престанка рада соларне електране предвиђа се демонтажа. Поступак демонтаже је у техничком и нормативном смислу једноставан и уобичајен за ову врсту објекта.

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

Прикључење на преносни, односно дистрибутивни систем електричне енергије вршиће се у складу са условима оператора преносног, одн. дистрибутивног система

Простори резервисани за соларне електране на одлагалиштима

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

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

У интерним (сервисним) саобраћајницама (ободним, попречним и подужним) које су све са карактеристикама противпожарних путева предвиђе се полагање подземних 35 kV водова – појединачних и збирног. Прикључење на преносни систем Републике Србије оствариће се изградњом новог далековода.

С обзиром на карактеристике тла (доминантно заступљен слој депонованог материјала), прелиминарно је потребно планирати већу дубину побијања шипова за носећу потконструкцију под нагибом за фотонапонске панеле. Темељење мегаватних станица⁴, ТС и командне зграде прелиминарно се предвиђа на армирано-бетонским плочама које ће се ослањати на шипове пободене у тло.

Оправданост изградње соларних електрана, као и производни капацитети (разматраће се варијанте електране исте просторне диспозиције, али различите појединачне називне снаге фотонапонских модула), оптимална електрична конфигурација постројења, условљеност прикључења на 110 kV напонски ниво, смањење преносних губитака, као и фазност изградње мора се анализирати кроз даљу израду техничке и планске документације.

Разрадом кроз урбанистичку и урбанистичко-техничку документацију утврдиће се правила уређења и правила грађења чијом ће се применом обезбедити резервација простора за будућу производњу енергије из ОИЕ.

Простори одлагалишта као и депоније пепела су условно повољни или повољни за планирану намену с обзиром на постојање одређених погодности и ограничења.

Основне погодности су:

- соларни потенцијал Лазаревца представља просечну вредност у Републици Србији (између 1.300 kWh/m² и 1.350 kWh/m² глобалног хоризонталног зрачења сунца годишње);
- постојеће касете за одлагање пепела и шљаке које представљају велику равну хоризонталну површину каква је потребна за соларну електрану на тлу;
- довољна удаљеност од насељених места, а тиме и мања могућност негативних утицаја;
- повољна саобраћајна доступност (приступ локалитету је могућ путем постојећих и планираних саобраћајница, планирану густу мрежу јавних саобраћајница државног и локалног нивоа);

⁴ Фотонапонска електрана ће садржати одговарајући број група секција модула електране са одговарајућим бројем мегават станица (интегрисани склоп, који сачињавају фотонапонски инвертори, блок – трансформатор и његово разводно постројење односно ћелија, и који се налази у монтажној контејнерској трафостаници) свака снаге 1,25 MW, у одговарајућим монтажним контејнерима. Како централни инвертори (мегаватне станице) имају могућност усклађивања снаге у оквиру префабриковане испоруке, њих треба димензионисати у наредној фази пројектовања сходно одабраном варијантом решењу.

- у оквиру затварања депоније предвиђа се насилање свих површина рекултивационим слојем земљишта дебљине 50 см на претходно постављену бентонитску фолију (ремедијација), што даје добру подлогу за полагање фотонапонских ћелија;
- нису предвиђени учестали засади дрвећа или други извори сенки;
- близина великих водених површина реке Саве и Колубаре (са створеним језерима) игра позитивну улогу у соларном зрачењу јер представља рефлектируће површине, које увећавају вредности индиректног сунчевог зрачења услед рефлексије;
- како се технологија не базира на конверзији топлотне енергије, проблеми настали услед прегревања окружења су редуковани на минимум (за разлику од термосоларних електрана).

Основна ограничења су:

- неповољни утицај соларне електране се огледа пре свега у покривању бильног света (ниског растинја) и неопходној употреби биоцидне заштите што је посебно важно и осетљиво питање уколико постојећу вегетацију у окружењу чине ретке врсте заштићене законом;
- близина еколошких коридора птица (мада је фотонапонска соларна електрана повољније решење од термосоларне електране у том смислу);
- неповољни утицај на вегетацију се може такође негативно одразити и на друге екосистеме (узрочно-последични утицаји на инсекте – лептире, кретање ситних глодара, водоземаца и рептила);
- како је систем соларне електране под перманентним напоном чија је безбедност од примарног значаја неопходно је претходно решити постојања насеља у непосредној близини одлагалишта/депоније;
- тело депоније чини растресити неконсолидовани материјал неповољан из аспекта темељења грађевинских конструкција, али и по питању неједнаког слегања код потконструкције панела;
- нужно је пажљиво позиционирати фотонапонске модуле тако да не буду у сенци с обзиром на присутне влажне шуме и заштитно зеленило на локацији;
- удаљеност места могућег прикључивања на преносни систем за које се може гарантовати поуздан прихват испоручене енергије.

Правила грађења

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

1) Соларна електрана „Колубара Б”

Соларне електране „Колубара Б” на земљишту и објектима су предвиђене као фотонапонска, у мрежном/паралелном режиму рада или за сопствене потребе. Предвиђено је постављање фотонапонских панела уз максимално енергетско искоришћење локације, појединачне снаге која је расположива на тржишту. Соларни панели се постављају у редовима различите дужине, условљено техничким решењем и конфигурацијом терена. Соларни панели се постављају на одговарајућу потконструкцију у функцији стабилности и носивости у зависности од техничког решења (анкер блокови, анкер стубови, бетонски темељи, кровна конструкција итд) у свему

према условима из геомеханичког елабората.

За везу електране са преносном/дистрибутивном мрежом, предвидети изградњу одговарајућег разводног постројења и опреме.

Разводно постројење је масивни приземни објекат, односно може имати и већу висину или више етажа ако је тако технолошким процесом и уградњом опреме захтевано.

Подземне високонапонске и нисконапонске каблове постављати у ров према важећим прописима.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла дуж целе трасе, треба да се поставе пластичне упозоравајуће траке, изнад кабла према важећим прописима.

Ширина рова је различита и зависи од броја каблова. Код полагања већег броја каблова у заједничком рову обезбедити минималне дистанце међу њима.

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

Саобраћајно решење, уколико је потребно, у оквиру локације соларне електране решити интерном мрежом саобраћајница, мале фреквентности унутар простора соларне електране. Саобраћајни токови су присутни у фази изградње, због потребе монтаже трафостаница и разводног постројења и допремања опреме. Саобраћајни токови су присутни и у фази експлоатације за пролаз ватрогасног возила услед пожара, као и код сервисних потреба, као пролаз за лака возила за потребе чишћења панела.

Предвидети потребан беој улаза са капијама. По целом обиму соларне електране изводи се жичана ограда са челичним стубовима висине 2,55 м постављеним на растојању од 2,50 м. Плетена жица је висине 2,00 м. Врхови стубова су повезани са три реда бодљикаве жице. На сваком десетом стубу и у угловима поставити коснике за стабилизацију.

За осветљење комуникационих путева на површини Соларне електране планирати потребан број челичних округлих стубова за спољашње осветљење, висине 4,5m, са два сегмента. На сваки стуб монтира се типска рефлекторска светиљка за монтажу на стуб јавног осветљења.

Правила парцелације и препарцелације

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

- подела се врши у оквиру граница парцеле;
- приступ на јавну површину новоформираних парцела мора се остварити преко парцеле приступног пута;
- поделом се не могу формирати парцеле које су субстандардне у погледу величине и начина градње у односу на непосредно окружење, односно планирани тип изградње.

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

Обезбеђења приступа објектима, мрежа инфраструктуре, кабловски електроразвод

Приступ свим просторним целинама је преко постојећих прикључних саобраћајница, а приступ

појединачним објектима преко мреже постојећих интерних, планираних сервисних и транспортних путева.

Приликом пројектовања и извођења трасе кабловског електроразвода потребно је придржавати се свих норматива, стандарда и техничких прописа за ову врсту радова, а трасу прописно обележити.

Планирана постројења за производњу енергије из ОИЕ прикључују се на дистрибутивни електроенергетски систем како следи.

(1) Опрема и инфраструктура Соларне електране „Колубара Б“ на објектима и земљишту

Електрана ће радити мрежно/паралелно са ПСЕЕ/ДСЕЕ. Изградња објеката за смештај опреме на месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ, изградња електроенергетских објеката у ПСЕЕ/ДСЕЕ до места прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ, опремање места прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ као и опремање мерног места у искључивој је надлежности оператора преносног/дистрибутивног система.

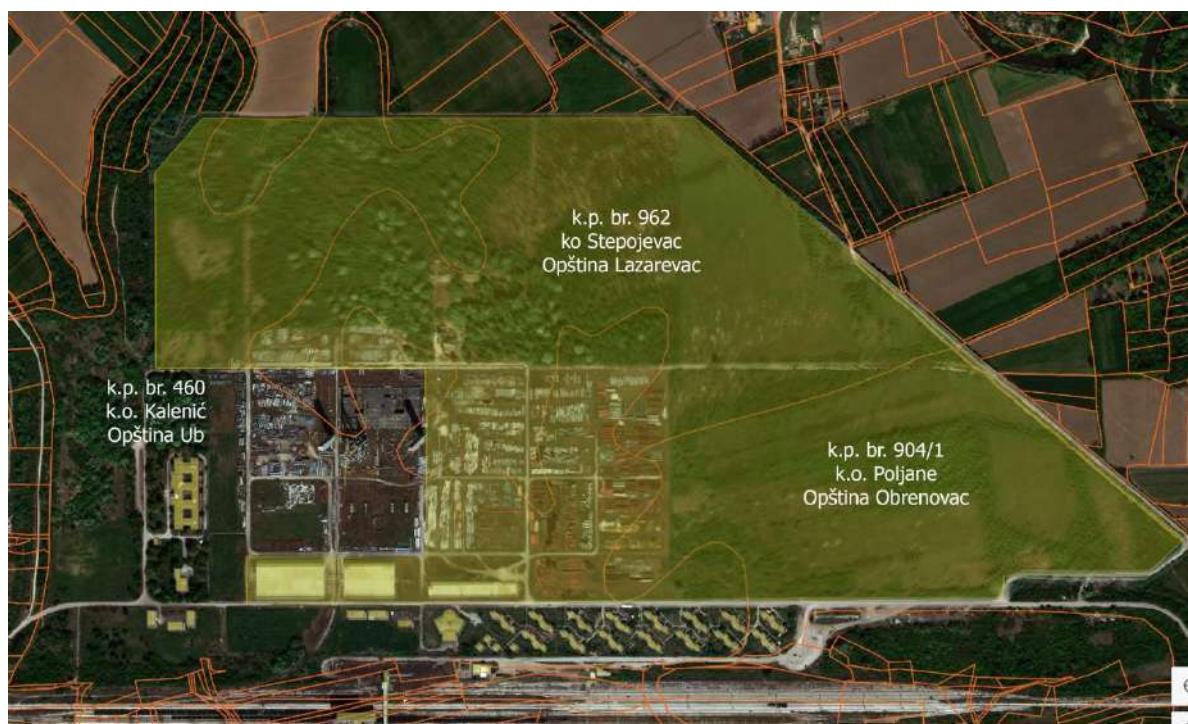
На месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ уграђује се мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између електране и ПСЕЕ/ДСЕЕ.

Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и правилима о раду преносног/дистрибутивног система.

Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени вежећем стандарду.

У електрани треба обезбедити регулацију напона на излазу енергетског претварача. Електрана се повезује са ПСЕЕ/ДСЕЕ преко прикључног вода који се димензионише и изводи према називном напону мреже и планираној одобреној снази електране.

Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ треба предвидети коришћењем фiberоптичког кабла.



Слика 1: зона потенцијалне локације СЕ „Колубара Б“

(2) Опрема и инфраструктура соларних електрана у оквиру подручја Просторног Плана

Након одобрене снаге, соларне електране на подручју Плана прикључиваће се на преносни/дистрибутивни систем у свему према Условима за пројектовање и прикључење надлежног Оператора преносног/дистрибутивног система.

Изградња објекта за смештај опреме на месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ, изградња електроенергетских објекта у ПСЕЕ/ДСЕЕ до места прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ, опремање места прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ као и опремање мernog места у искључивој је надлежности оператора преносног/дистрибутивног система.

На месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ уграђује се мрни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између електране и ПСЕЕ/ДСЕЕ.

Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и правилима о раду преносног/дистрибутивног система.

Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени важећем стандарду .

Предвидети опрему која треба да омогући даљински надзор и комуникацију и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ПСЕЕ/ДСЕЕ коришћењем фiberоптичког кабла.

Соларне фотонапонске електране имају технологију која стално напредује те је потребно применити савремена техничка решења која задовољавају све услове и међународне стандарде. Претходни опис даје типска решења која су примењивана задње деценије док нове технологије укључују решења која имају померљиве осе конструктивних система (тзв. „трекере“) чиме се остварује побољшана производност у односу на конвекционалне системе и постижу бољи параметри исплативости. У том смислу свако предвиђено решење треба да задовољава прописане услове планском документацијом, релевантним законима који уређују проблематику грађења и енергетике, као и пратећим подзаконским актима и пројектантским нормативима. Конкретно решење треба базирати на испуњености ових услова и што повољнијим параметрима оправданости (нижа специфична производна цена електричне енергије из соларних фотонапонских система).

Препоруке за употребу обновљивих извора

Приликом пројектовања поштовати препоруке које се односе на оријентацију, и организацију просторија и објекта и стварити је могућност за коришћења активних и пасивних соларних система. За све објекте где се предвиђа примена система за коришћење енергије сунца треба урадити техноекономски елаборат.

Техноекономски најприхватљивији системи за коришћење енергије сунца су системи за грејање топле санитарне воде сунчевом енергијом.

3.2.5. Телекомуникације

Телекомуникације

Оптички каблови су основно средство за успешан развој телекомуникационих система. Услед тога је неопходно планирати коридоре за изградњу оптичких каблова уз главне саобраћајнице и прилазне путеве локацијама телекомуникационих чворишта. Приликом планирања нових саобраћајних коридора потребно је планирати полагање ПЕ цеви пречника 40 mm, у оквиру парцела у власништву имаоца саобраћајне инфраструктуре, или реконструкције постојећих за касније провлачење оптичких каблова.

Полагање каблова

Телекомуникациони каблови полажу се у ров ископан у земљу. Бакарни каблови се полажу непосредно у ров, а за оптичке каблове се претходно у ров полажу ПЕ цеви пречника 32 mm – 40 mm, у које се касније увлачи (удувава) оптички кабл.

Ров се копа на дубини од 1,00 м од коте терена, у насељеном месту и на дубини од 1,20 м, ван насељеног места, за III категорију земљишта. За земљишта IV категорије дубина полагања је 1,00 м, како у насељеном месту, тако и ван њега. За више категорије земљишта дубина рова се може смањити, при чemu је најмања дубина 0,60 м. Ров се, по правилу, поставља у коридору саобраћајнице, по могућству у путном земљишту на растојању од 3,00 м од профила пута, или у заштитном појасу што ближе путу.

Настављање цеви за оптичке каблове извршити након температурне стабилизације, најбоље пар дана након полагања. При спајању цеви геометријски облик цеви не сме бити промењен, а спој мора да издржи притисак од најмање 6 bara.

Након постављања и настављања цеви у дужини фабричке дужине кабла који треба положити, врши се провера квалитета заптивености цеви и спојева и испитивање проходности цеви калибратором. Положене цеви морају бити заптивене гуменим чеповима све до полагања, односно, провлачења кабла. Након полагања кабла, цеви се затварају гуменим чеповима прилагођеним за одређени тип кабла. Место завршетка цеви мора бити обележено, јер се на том месту, касније, увлачи кабл у цев.

Ров се, после завршеног испитивања цеви, затрпава у слојевима:

- I слој – слој песка или ситне земље дебљине 15 см до 20 см;
- II слој – слој земље дебљине 30 см до 40 см;
- идентификациони трака са ознаком „ПТТ кабл“, која служи за упозорење и одређивање трасе кабла током одржавања; и
- III слој - слој преостале земље (од ископа рова), с тим да се вишак земље нанесе на трасу.

Траса кабла се обележава бетонским стубићима, који се постављају на сваких 200 м до 300 м и на местима прелаза преко природних и вештачких препрека, са обе стране прелаза

Израда прелаза

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 см, полажу се ПЕ цеви или ПВЦ цеви. На местима где кабл пролази надземно, односно није доволјно заштићен слојем земље постављају се гвоздено-поцинковане (FeZn) цеви.

На местима ТТ прелаза постављају се ПЕ-цеви Ø40, које треба наставити у континуитету са цевима које се полажу у ров.

ТТ прелази могу бити изведени бушењем, прокопавањем или прављењем специјалних конструкција, што зависи од важности објекта преко кога се ради ТТ прелаз и од услова које даје власник објекта.

Прелази сеоских путева и потока, ако не постоје вештачки објекти, изводи се прокопавањем. Прокопавање сеоских путева врши се у једном потезу. Након постављања цеви, ров се затрпава и земља се добро набије.

Паралелно вођење и укрштање са подземним инсталацијама

Укрштање оптичког кабла са водоводном и канализационом мрежом треба извести под углом од 90°, са вертикалним растојањем које не сме бити мање од 0,50 м, а код паралелног вођења хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,00 м.

Укрштање оптичког кабла и кабловске електроенергетске мреже треба извести под углом од 45° тако да оптички кабл буде изнад електроенергетског са минималним вертикалним растојањем од 0,30 м. Код паралелног полагања хоризонтално растојање не сме бити мање од 2,00 м.

Укрштање оптичког кабла са постојећом ТТ мрежом треба извести тако да оптички кабл буде испод ТТ кабла са минималним вертикалним растојањем од 0,50 м. Код паралелног полагања

хоризонтално растојање треба да буде 1,00 м, изузетно минимално 0,50 м где терен то захтева.

Укрштање оптичког кабла са гасоводом треба да буде под углом од 90° . Вертикално одстојање између оптичког кабла и гасовода при укрштању треба да буде минимално 0,30 м. На месту укрштања кабл треба поставити у заштитну цев дужине 2,00 м, а изнад на прописаном растојању поставити штитнике и упозоравајућу траку. При паралелним вођењу, минимално одстојање оптичког кабла и гасовода, мерено од спољне ивице кабла до спољне ивице цевовода треба да буде 0,50 м. Одстојање шахтова од гасовода треба да буде мин. 0,30 м. Ископ у близини гасовода мора се вршитиручно уз обавезно "шлицовање".

Локације за смештај телекомуникационе опреме

Урбанистичким планом је потребно предвидети локације за смештај телекомуникационе опреме. Опрема може бити за унутрашњу (indoor) и за спољну (outdoor) монтажу. За унутрашњу монтажу треба обезбедити просторију површине $10,00 \text{ m}^2 - 15,00 \text{ m}^2$ и висине $2,60 \text{ m} - 2,80 \text{ m}$. За случај спољне монтаже треба обезбедити простор површине $6,00 \text{ m}^2 - 1 \text{ m}^2$. У свим случајевима плански документ треба да дефинише услове за:

- грађевинске парцеле (предност јавне површине);
- обезбеђење приступа парцели – пожељан је директан приступ парцели (преко јавне површине), простор за паркирање возила и др.; и
- приклучење телекомуникационог објекта на комуналну инфраструктуру – предност уређено грађевинско земљиште.

3.2.6. Комунална инфраструктура

Локације трансфер станица и рециклажних дворишта

Локације трансфер станица и рециклажних дворишта неопходно је да задовоље неколико основних услова и то:

- треба да буду најмање 500,00 м удаљене од најближих стамбених насеља;
- не смеју бити у близини водотока или изворишта водоснабдевања;
- треба да буду најмање 500,00 м удаљена од зона заштите културно-историјских споменика или зона заштите животне средине;
- треба да буду удаљене најмање 2,00 km од здравствених станица и других медицинских центара са стационарним пациентима;
- треба да буде најмање 500,00 м удаљена од аутобуских станица, складишта запаљивих материја и војних објеката; и
- препоручује се да се рециклажна дворишта лоцирају на ободима села (на већ постојећим депонијама) по могућности, на саобраћајним правцима према регионалној депонији.

Локације трансфер станица и рециклажних дворишта уредити као засебну, ограђену просторну целину са сопственим приклучком на саобраћајну и другу потребну инфраструктуру. Препоручује се подизање зеленог ветрозаштитног и изолационог појаса. Уређење локације, изградња и употреба појединачних садржаја и постројења мора бити уз максимално поштовање мера заштите по свим аспектима животне средине (вода, ваздух, тло).

У оквиру предметног обухвата на основу постојећих података⁵ планирана је изградња трансфер станице у Лазаревцу у насељу Петка и рециклажно двориште у општини Уб, у радној зони Север недалеко од садашњег контролисаног сметлишта.

⁵ Регионални план управљања отпадом за 11 градова и општина Колубарског региона за период 2019-2029. Саобраћајни институт, ЦИП Београд, 2019.

Гробља

Правила за уређење и грађење месних гробалја утврђују се у оквиру потребне локације за уређење комплекса, уз формирања појаса изолационог зеленила изван ограђених површина за сахрањивање.

За потребе паркирања изван ограђеног дела комплекса (површине за сахрањивање) уређује се паркинг-простор за минимум 40 возила; у склопу уређеног паркинга предвиђа се постављање контејнера за чврсти отпад; паркинг-простор обрадити затрављеним бетонским растер елементима или на други уобичајени начин.

Прикључне и интерне колско-пешачке саобраћајнице, као и главне стазе и испраћајни плато, морају бити изведени без просторних баријера за кретање инвалидних лица.

На Планском подручју потребно је формирање више сточних гробалја која морају бити уређена у свему према Правилнику о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објекта за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице (Службени гласник РС, број 31/21, 97/13, 15/15 и 61/17).

Основни критеријуми за избор локације су:

- доказана ижењерско-геолошка и хидрогеолошка подобност;
- поштовање удаљености сточног гробља од најближег стамбеног објекта од најмање 500,00 m;
- индиректно прикључивање локације на јавни пут, односно поштовање минималне удаљености (150,00 m) сточног гробља од јавног пута;
- могућност формирања изолационог зеленила по целом обиму локације; и сл.

3.3. ЗАШТИТА ПРОСТОРА

3.3.1. Животна средина

У уређењу и изградњи простора неопходно је применити комплексне техничко-технолошке, урбанистичко-еколошке, организационе и друге мере заштите. При томе је обавезан превентивни приступ очувању ресурса и заштити животне средине, уз поштовање закона, норматива и стандарда заштите животне средине и здравља људи.

Приликом израде урбанистичко-планске документације неопходно је укључити мере заштите животне средине, како следи:

- у оквиру израде генералних урбанистичких планова извршити детаљну анализу постојећег стања животне средине, извршити еколошко зонирање подручја плана и дефинисати смернице и ограничења за коришћење сваке зоне;
- дефинисати критеријуме и извршити категоризацију привредне зоне у односу на специфичне кориснике;
- при избору локација депонија комуналног, индустриског и опасног отпада примењивати прописане критеријуме и извршити процену утицаја објекта на животну средину;
- посебну пажњу посветити санитарној заштити депонија комуналног и индустриског отпада (пепела) и јаловине у близини насеља;
- спречити негативне последице по животну средину које су резултат трасирања инфраструктурних система (путева, пруга, гасовода, далековода, топловода, регулације водотокова и сл.); и
- планирати заштитне појасеве, према осетљивим зонама (у складу са прописима) као и

између извора загађења различите намене у циљу смањења синергистичког и кумулативног негативног утицаја.

Мере заштите и унапређења животне средине обухватају:

- обезбедити довољне количине воде за пиће за насеља, технолошке воде и за потребе пољопривреде;
- обезбедити хидроизолацију депоније пепела, индустријског и комуналног отпада коришћењем одговарајућих изолационих материјала, ради заштите подземних вода од контаминације;
- израдити регистар диверситета биолошких врста подручја, као основ за пројекте биолошке рекултивације деградираних површина и водоток;
- извршити санацију, реконструкцију и ревитализацију погона „Колубара-Прерада“ у Вреоцима: модернизацију система за пречишћавање отпадних гасова, отпадних вода, јаловине и муља у погонима Сушаре и Топлане;
- извршити санацију, реконструкцију и ревитализацију ТЕ „Колубара А“ у В. Црљенима;
- доследно спровести концепцијска решења за изградњу постројења ТЕ „Колубара Б“, тј. уградити системе за одсумпоравање димних гасова и смањење емисије азотних оксида у котловима, систем висикоефикасних електрофилтера, систем за хидраулички транспорт пепела и шљаке и системе за пречишћавање отпадних вода;
- пројектовати системе за аутоматску контролу процеса производње електричне енергије и континуално мерење емисије гасова на свим испустима;
- приликом реконструкције и ревитализације постојећих термоенергетских постројења определити се за "најбоље доступне технике" са системима за ефикасно одвајање честица и гасова, а имајући у виду еколошке критеријуме који се могу очекивати у току века коришћења реконструисаних објеката;
- утврдити катастар отпадних вода и систематски пратити њихов квалитет пре упуштања у реципијенте;
- квалитетније одржавати постојеће и изградити нове уређаје за пречишћавање индустријских и комуналних отпадних вода са одговарајућом ефикасношћу;
- систем мониторинга подземних и површинских вода допунити мерним местима која су осетљива са становишта загађивања изворишта водоснабдевања; и
- успоставити систем праћења загађености земљишта на критичним локацијама.

3.3.2. Рекултивација и ревитализација простора

Рекултивација и ревитализација простора деградираног површинским коповима и одлагањем пепела и шљаке из термоелектрана спроводи се на основу посебних пројекта и одговарајуће техничке документације. У фази пројектовања рударских радова треба примењити најбоље доступно знање за сукцесивно спровођење:

- техничке рекултивације, у складу с потребама планиране намене коришћења пострударских терена;
- биолошке рекултивације, којом се успоставља одговарајући биолошки капацитет за, алтернативно: подизање вештачких шумских заједница; производњу пољопривредних култура, формирање спортско-рекреативних центара; оснивање заштитног зеленила, декоративних заједница у близини насеља или специфичних заједница биотопа на копну и у води у оквиру вредних предеонах целина; и
- инфраструктурно опремање ревитализованог простора.

Према потреби, у току спровођења техничке рекултивација треба спровести и ремедијацију загађене геосредине, применом иновативних технологија, које су одрживе и еколошки безбедне,

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

имају минималан негативни утицај на животну средину, одликују се малом потрошњом енергије и необновљивих ресура и економски су рентабилне. Посебним мерама треба заштити врсте дрвећа, жбуња и жбунастих биљака које су се спонтано појавиле на површинама депосола различитих категорија и намене.

Генерални захтев је да се техничком рекултивацијом морају обезбедити услови за успешан исход биолошке рекултивације, поштовањем следећих правила:

- насилање 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 лигнита, 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 насипу;
- при завршном обликовању/равнању косина и платоа одлагалишта спроводи се парцелисање простора, уз посебно уважавање услова за изградњу польских, односно шумских путева;
- обавезна је изградња приступних путева од тврде подлоге, довољно широких и са успонима којидозвољавају неометањо кретање механизације за редовно обрађивање польопривредног земљишта, односно обављање одговарајућих мера неге шумских засада; и
- треба водити рачуна о локалним хидролошким ограничењима и потенцијалима за изградњу одговарајуће хидротехничке инфраструктуре, односно објеката за наводњавање.

При спровођењу биолошке рекултивације педолошког слоја мора се водити рачуна о обезбеђењу услова за сукцесивно повећавање садржаја органске материје и активности микроорганизама у земљишту, као и о поправљању његових физичких и хемијских карактеристика. Обавезна је примена комплексних мера за покретање педогенетских процеса (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.). Независно од будуће намене, рекултивација мора да формира плодно земљиште и отпоран биљни покривач који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутохтоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу. Нарочита пажња се мора поклонити антиерозионој заштити и биолошкој обнови косина одлагалишта, сејањем легуминозних смеша, које повољно утичу на раст жбуња и дрвећа. Защитна функција шумских засада долази до изражaja тек после неколико година, након затварања склопа кроњи.

Од природних фактора који детерминишу правце биолошке рекултивације одлагалишта јаловине, највећи значај имају: хидролошки услови; конфигурација терена, посебно нагиб на падинама; клима; и доступност до педогенетског супстрата, што практично зависи од тога да ли је хумусни слој откривке претходно скинут и селективно депонован. Проблем обезбеђења водно-воздушних особина земљишта, које су неопходне за раст и развитак биљака, посебно польопривредних култура, усложњава се упоредо са повећавањем дубине копова и времена њихове експлоатације. У процедуре 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

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

заједницама, ради ширења перспектива за избор решења које доприносе побољшању општих услова животне средине, дугорочном економском развоју ширег региона и функционалном и естетском унапређивању деградираног предела.

За привођење рекултивисаних одлагалишта пољопривредној производњи најпогодније су велике заравњене површине. Дозвољени су и благи нагиби до 3° за оранице, а за воћњаке, винограде, ливаде и пашњаке до 15° . 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 1,50 m дубине депосола, с обзиром на развој кореновог система.

Поступак пољопривредне рекултивације 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 cm – 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% (20°) дуж линије главног пада на западним, јужним и источним експозицијама, односно мањим од 25% (14°) на северним експозицијама. Уколико постоје непремостица 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 26° (49 %), уз истовремено дефинисање потребних антиерозионих радова и мера. Защититне шуме, посебно у функцији заштите насеља од имисија аерозагађења, могу се подизати и на хоризонталним површинама одлагалишта.

Општа правила за спровођење рекултивације земљишта пошумљавањем су:

- при избору врста за пошумљавање предност треба дати аутохтоним врстама лишћара, које доприносе обнављању фитоценолошких особина шумских састојина и предела у прошлости;
- обавезно се морају предузети одговарајући радови и мере за спречавање ерозије, посебно у фазама садње и неге младих шумских засада;
- због осетљивости косина на ерозију, нарочито на нагибима већим од 6%, косину треба заштититидок је још растресита сејањем смеша трава и легуминоза (јежевица, жути звездан, безосни власак, француски љуљ, еспарзета, луцерка, лупина, црвени вијук и др.), а затим сајењем жбунова (тамарикс, глог, јоргован, дрен, жешља, зова, дивља ружа, калина, јапанска софора и др.) и дрвећа чије се лишће брзо распада (брзета, јова), уз укључивање у смешу других врста лишћара (орах, црвени храст, амерички платан, дивљи кестен, липа, топола, амерички јавор) а до 20% и четинара (црни бор, боровац, чемпрес, кедар, ариш и др.);
- потребно је обезбедити услове за спонтано обнављање аутохтоних врста приземне зељасте и жбунасте шумске вегетације и насељавање дивље фауне, укључујући организме који подржавају производњу биомасе и продуктивност екосистема (микроорганизми тла, предатори, опрашивачи);
- благовремено треба обезбедити довољне количине квалитетних садница одговарајућих врстадрвећа, по ценама прихватљивим за инвеститора/рударско предузеће; и
- пожељно је инфраструктурно опремање шума подигнутих рекултивацијом за развој лова и ловног туризма, коњичког спорта и других спортско-рекреативних активности.

При формирању декоративних заједница на теренима намењеним за спорт и рекреацију, правила рекултивације су иста као код шумарске рекултивације, с тим што се већи значај даје

избору декоративних дрвенастих врста, као и пејзажној обради простора, а при оснивању травњака обавезују правила пољопривредне рекултивације.

У депресијама се формирају водне акумулације, чијих се биолошки капацитет успоставља саморевитализацијом или вештачким увођењем биотопа флоре и фауне, уз избор врста прикладних будућој намени акумулације. Правила за целовито уређење вештачки формираних водних тела зависе од њихових претходно дефинисаних функција:

- у водним акумулацијама које су немењене спортско-рекреативним активностима неопходно је моделирање облика воденог огледала, чишћење дна од остатака рударске опреме, функционално и естетско уређење и озелењавање обала, а нарочито спречавање еутрофикације која има катастрофалне мирисне ефекте; и
- ако је намена оснивање комерцијалних рибњака, обавезно је обезбеђење квалитета воде који одговара потребама гајења одређених врста риба и формирање такве морфологије, запремине и инфраструктуре акумулације која омогућава профитабилно обављање планираних видова привредног риболова, у складу с изнетим правилима изградње рибњака на пољопривредном земљишту.

Инфраструктурно опремање рекултивисаних површина спроводи се сукцесивно, у складу са коначном визијом природне, функционалне и естетске рехабилитације деградираних предела.

3.3.3. Заштита природе и природних вредности и уређење предела

На Планском подручју нису регистрована природна добра под посебним, законом утврђеним режимима заштите. Заштита и уређивање свих природних вредности тог подручја засниваће се на општим правилима која су утврђена Законом о заштити природе и другим релевантним законима и одговарајућим подзаконским актима, уз посебно вођење рачуна о следећем:

- у фази пројектовања рударских активности и пратеће инфраструктуре разрађују се, а касније обавезно примењује, еколошки најмање штетна техничко-технолошка решења;
- током експлоатационог периода обавезно је смањење неповољних утицаја површинских копова и енергетских објеката на окружење, подизањем појасева заштитног зеленила;
- носилац пројекта, односно правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно је да поступа у складу са мерама заштите природе утврђеним у плановима, основама и програмима и у складу са пројектно-техничком документацијом, на начин да се избегну или на најмању меру сведу угрожавање и оштећење природе;
- правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно је да по престанку радова и активности изврши санацију, односно рекултивацију деградираног простора;
- уколико се накнадно утврди присуство природних вредности националног или регионалног ранга за које би јавни интерес захтевао редуковање или елиминацију планских намена, извођач радова је дужан да обезбеди мериторан попис природних вредности, процену губитака и мера компензације; у тим оквирима одговарајућа пажња се, такође, мора поклонити идентификовашу амбијената који могу добити статус заштићених околина непокретних културних добара; и
- за пројекте за које је утврђена обавеза израде процене утицаја пројекта на животну средину услови заштите природе су саставни део процене утицаја на животну средину, при чему је носилац пројекта обавезан да успостави сарадњу са органима локалне самоуправе, грађанством, одговарајућим научно-стручним институцијама и другим компетентним спољним актерима по свим питањима од значаја за оцену и праћење промена у природним, визуелним и функционалним одлика предела, на локалном нивоу и у окружењу.

Општа правила за уређење и унапређивање предела су:

- интегрално планирање и селективно усмеравање развоја, усклађено са карактером предела и специфичним карактеристикама физичке структуре насеља, уз минимизирање негативних и стимулисање позитивних утицаја новог развоја на карактер и диверзитет предела;
- промоција, заштитита и унапређење препознатих природних и културних вредности предела, као и креирање нових функционалних садржаја, ради повећања атрактивности територије за туризам и инвестиције;
- рекултивација деградираних предела спровођењем пројеката усмерених на одрживо коришћење земљишта у комбинацији са новим идејама обликовања предела које доприносе јачању физичке основе за економски и еколошки просперитет локалне заједнице;
- повезивање природних и културних вредности у простору; и
- целовиту рехабилитацију предела Планског подручја требало би ускладити са налазима и смерницама пилот пројекта „Категоризација предела Колубарског угљеног басена“, чија је израда најављена Законом о Просторном плану Републике Србије.

Уређење и унапређивање руралних предела засниваће се на:

- обезбеђењу појачане подршке заштити пољопривредног земљишта од стихијског заузимања у непољопривредне сврхе;
- успостављању и јасном обележању зоне непосредне заштите водоизворишта и одређивању зона њихове санитарне заштите са одговарајућим режимима коришћења и изградње;
- заштити воде, ваздуха и климе од загађења проузрокованих обављањем пољопривредне делатности, сукцесивним праћењем и неодложном применом измена и допуна релевантних прописа који се доносе у поступку хармонизације домаћег законодавства са стандардима ЕУ, посебно Директиве о нитратима и Директиве о употреби отпадних вода у пољопривреди;
- идентификовању, заштити и неговању: у фитоценолошком погледу значајних делова шумских састојина; репрезентативних стабала дрвећа и очуваних делова шумских и ливадско-пањњачких површина са ретким, ендемичним, лековитим, јестивим и другим значајним дрвенастим и зељастим биљкама; и станишта ретких животињских врста, посебно водених и мочварних биотопа - мртваје, стараче, влажне ливаде (места гнежђења, исхране и одмора птица, боравка слепих мишева, фауне водоземаца и гмизаваца и др.), уз дефинисање услова за евентуалну каснију интродукцију посебно угрожених врста;
- забрани изградње објеката који доводе до фрагментације простора у стаништима која потенцијално имају карактер природних реткости и у њиховим рубним зонама;
- издвајању линијских коридора у циљу интегралне заштите природе, одржавањем живица на међама парцела, чувањем забрана, појединачних стабала дрвећа и других семиприродних енклава на обрадивим површинама и подизањем пољозаштитних појаса;
- успостављању појачане контроле поштовања прописаних мера заштите строго заштићених и заштићених врста животиња, биљака, гливи, лишајева и других дивљих врста, односно спречавања свих радњи и поступака који утичу на нарушување повољног стања популације дивљих врста, уништавање њихових станишта и ометање њиховог животног циклуса;
- приоритетном пошумљавању пожаришта и обнови других деградираних шумских станишта;
- заштити и неговању акватичних екосистема постојећих водотока, као и антропогених језера и депресија створених површинском експлоатацијом угља због њиховог вишеструког значаја као биотопа и хранидбене базе животног света, рекреативних вредности, регулатора микроклиме и привлачних елемената пејзажа; и
- идентификовању и заштити значајних геолошких места (палеонтолошких, стратиграфских,

петролошких, структурних објеката геонаслеђа), геоморфолошких и хидролошких феномена (видиковци, меандарски делови активних и напуштених речних корита, извори, водотоци и сл.).

Уређивање и унапређење предела поред путева и водотока обезбеђују се утврђивањем њихових заштитних појаса или зона.

У оквиру јавних зелених површина могу се планирати терени за спорт и рекреацију и пратећи објекти у комплексу који својом наменом не загађују околину. Спорт и рекреација, уз становање и рад спадају у основне егзистенцијалне функције живљења у насељу.

Потребно је интегрисање наведених правила заштите природе и уређења предела у све политике од значаја за повећање квалитета живота на локалном, општинском и регионалном нивоу.

3.3.4. Културно наслеђе

У оквиру граница Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена, на основу евидентије Републичког завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту споменика културе Београда, Завода за заштиту споменика културе Ваљева и Завода за заштиту споменика културе Крагујевца, утврђено је да се налази 90 археолошко налазиште, од којих локалитет Баташина у Степојевцу има статус заштићеног археолошког налазишта. Остали археолошки локалитети забележени на овој територији имају статус археолошких налазишта под претходном заштитом.

Експлоатацијом угља на површинским коповима Колубарског басена, неповратно нестају културна добра, чија су споменичка својства одређена њиховим културним и историјским значајем и као таква представљају део богатог наслеђа ове регије. Циљ заштите споменичке баштине, па и археолошких налазишта, је у њеном очувању као историјског сведочанства идентитета места и цивилизацијског домета култура и народа који су овде вековима остављали трагове о свом начину живљења.

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. Ове зоне подразумевају најстрожи режим и обавезу израде програма и плана заштите за одређене просторе на којима се налазе непокретна културна добра.

Трећа и четврта зона заштите обухватају неистражено подручје експлоатације Колубарског лигнитског басена.

Ове зоне заштите обухватају простор амбијенталне и/или предеоне целине у којој се непокретно културно добро налази и имају режим селективне и контролисане изградње и уређења простора којим је дозвољен:

- развој активности комплементарних заштити непокретног културног добра;
- промена намене и начина коришћења пољопривредног и шумског земљишта уколико се не ремети очување предеоног лика;
- изградња приступних и рехабилитација и реконструкција постојећих путева и саобраћајница;
- и
- изградња туристичких, спортско-рекреативних, стамбених, пољопривредних и других објеката у функцији развоја културолошког и руралног туризма и обнове постојећих насеља на основу одговарајућег урбанистичког плана.

Правила уређења, правила грађења и услови чувања осталих археолошких локалитета и њихове заштићене околине

Потребно је спроводити следећа правила у зонама заштите:

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

- на основу Закона о културним добрима, културна добра са статусом заштићеног археолошког налазишта, назначена у оквиру овог плана, имају најстрожији режим заштите што значи да се забрањује извођење било каквих радова који би довели до промене облика терена или други слични радови на њима или у њиховој околини, без посебних услова издатих од стране Завода за заштиту споменика културе задужених за одређене локалитете;
- на осталим археолошким локалитетима, који имају статус археолошких налазишта под претходном заштитом, утврђују се мере заштите за сваки археолошки локалитет посебно у зависности од његове угрожености у односу на обим и врсту планираних интервенција које ће се изводити на том угроженом простору;
- археолошка истраживања биће реализована према посебним програмима урађеним у заводима за заштиту споменика културе, за сваки археолошки локалитет посебно, а нарочито оних који се налазе у подручју експлоатације површинских копова, и морају се спроводити континуирано;
- на просторима који ће бити угрожени како радовима површинских копова, тако и другим инфраструктурним радовима, морају се обезбедити интензивна заштитна археолошка ископавања ради благовременог откривања археолошких налаза и остатака и обезбедити услове да не долази до оштећења и девастације локалитета приликом рада рударске механизације;
- сви археолошки локалитети који се налазе на фронту напредовања површинских копова као и отварања нових, морају се благовремено евидентирати и археолошки истражити. Археолошка ископавања, морала би да прате динамику напредовања површинских копова, на начин који не доводи у питање ни спашавање ових локалитета, нити угрожава напредовање површинског копа;
- с обзиром на специфичност ове групе културних добара и на делимичну истраженост простора обухваћеног Просторним планом, неопходно је обезбедити претходна истраживања на терену и расположиве архивске грађе, као би се употпунила и дефинисала слика о археолошком наслеђу на овом простору;
- поред површинске проспекције терена (археолошко рекогносцирање), неопходно је примењивати и савремене мултидисциплинарне методе истраживања (георадарска, геоелектрична, ласерска мерења, авио снимања и др.); ове методе омогућавају брже дефинисање археолошке ситуације на локалитетима и тиме скраћују време потребно за истраживање;
- нарочито треба подвучи обавезе инвеститора код реализације инфраструктурних објеката (саобраћај, водовод, канализација, електрификација, телекомуникације, гасоводи и др.), а то је да претходно морају да се обаве археолошка истраживања и стални археолошки надзор током извођења радова; овде треба напоменути да су због могућих нових археолошких података констатованих накнадно, могуће промене динамике предвиђених радова и измене у пројектима непосредно пре и у току радова;
- забрањује се изградња инфраструктуре преко археолошких налазишта. Ови радови могу се изводити под посебним условима које издају Заводи за заштиту споменика културе;
- мере техничке заштите археолошког налазишта могу се спроводити само уз обављање претходних заштитних археолошких ископавања;
- није дозвољено неовлашћено прикупљање површинског покретног археолошког материјала на археолошким налазиштима;
- за археолошка налазишта која ће бити угрожена планираним развојем рударско-прерађивачких капацитета, потребно је прибавити одговарајуће услове и сагласности

надлежних Завода за заштиту споменика културе;

- због великог броја добра која уживају претходну заштиту, а нису истражена, као и због неспорног утицаја радова које предвиђа експлоатација лигнита на њих и њихову околину, посебно када су у питању археолошка налазишта, потребно је финансирати израду Програма и пројекта заштите непокретних културних добара. Израда оваквог Програма подразумева претходна систематска истраживања све четири групе културних добара, после чега би се донеле потребне мере заштите за непокретна културна добра у складу са Законом о културним добрима;
- инвеститори радова који угрожавају археолошка налазишта, на основу Закона о културним добрима, у обавези су да обезбеде средства за обављање систематских истраживања свих културних добара и добра која уживају претходну заштиту, заштите и презентације угрожених културних добара, као и за публиковање резултата истраживања на подручју експлоатације;
- обавеза инвеститора приликом реализације инфраструктурне мреже (саобраћај, водовод, канализација, електрификација, телекомуникација, гасовод, и др.) је финансирање археолошке обраде терена, надзор, промену динамике радова и измене у пројектима непосредно пре и у току радова;
- у односу на значај споменичке баштине и висок степен деградације локалитета, важно је доследно спроводити важећи Закон о културним добрима, Закон о рударству и геолошким истраживањима, Закон о заштити животне средине, Закон о планирању и изградњи и друге важеће прописе;
- с обзиром на специфичност културних добара и на неистраженост простора неопходан је стални надзор археолога приликом извођења земљаних радова и по потреби интервенције.

Општа правила заштите и услови чувања археолошких локалитета и њихове заштићене околине, до утврђивања граница и зона са диференцираним режимима заштите, изградње и уређења простора, јесу:

- сакрална здања у рушевинама, где за то постоје могућности, треба у целости обновити, чак и у случајевима када би поједини сегменти обнове били хипотетични;
- цркве у археолошким остацима – црквина, требало би након истраживања рестаурирати, ради очувања дигнитета некадашњег сакралног простора;
- по правилу се избегава презентација археолошких остатака на отвореном простору (*in situ*), док је евентуална презентација остатака евидентираних и оних који ће се открити током будућих истраживања могућа уз обимнија заштитна надзиђивања;
- забрањује се ширење савремених гробља на простор стarih сакралних некропола;
- предуслов презентације стarih сакралних некропола са већим бројем очуваних надгробних споменика јесте чишћење локалитета од дивље вегетације и познијих наслага земље;
- археолошки локалитети се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока заоравања (преко 30 cm);
- у случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због капиталних инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора;
- на простору планом дефинисане или утврђене заштићене околине археолошких локалитета забрањује се изградња објекта, изузев инфраструктурних објекта од регионалног значаја и локалног значаја предвиђених просторним или урбанистичким планом;
- забрањено је постављање надземних далековода, док се за положај трасе и извођење подземних електричних водова и других инсталација (водовода, канализације, оптичких

каблова) прибављају услови и сагласност надлежног завода за заштиту споменика културе и обезбеђује стални археолошки надзор у току извођења радова;

- у непосредној околини овим планом дефинисане или утврђене заштићене околине археолошких локалитета инвестициони радови спроводе се уз повећане мере опреза и обезбеђење археолошког надзора;
- уколико се током радова нађе на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- дозвољава се инфраструктурно опремање и уређење овим планом дефинисане или утврђене заштићене околине археолошких локалитета према посебним условима и уз сагласност надлежног завода за заштиту споменика културе; и
- забрањује се неовлашћено прикупљање покретних археолошких површинских налаза.

Сакрално споменичко наслеђе

Валоризовани сакрални објекти и профано градитељско наслеђе, по правилу, чувају се и презентирају *in situ*. Програмом заштите потребно је да се дефинишу детаљне мере заштите, одржавања и уређења.

Посебна правила заштите и услови чувања валоризованих сакралних објеката и профаног градитељског наслеђа и уређења њихове заштићене околине дефинисане овим планом, до утврђивања граница и зона са диференцираним режимима заштите, изградње и уређења простора, јесу:

- сакралне споменике чувати *in situ*, програмом заштите дефинисати конзерваторско рестаураторске радове, ревитализацију и уређење споменика;
- непокретна културна добра морају очувати свој аутентичан изглед, оригиналне материјале, хоризонтални и вертикални габарит, конструктивне и декоративне елементе и функционалне карактеристике објекта;
- корисник обезбеђује континуирано текуће одржавање културног добра;
- све интервенције, начин чувања и презентације непокретног културног реализују се на основу конзерваторско–рестаураторског елабората који израђује установа заштите или друга овлашћена фирма под условима и стручним надзором службе заштите споменика културе; и
- комплетно уређење заштићене околине реализује се на основу пројекта уређења, у складу са прописаним условима службе заштите споменика културе и природе и других надлежних институција у погледу обликовања слободних зелених површина, поплочања свих стаза и прилаза, расвете различитог типа, урбаног мобилијара са својеврсном опремом и др.

Споменици народног градитељства

Поред археолошких налазишта, ова врста културних добара је најзаступљенја на подручју експлоатације рударског басена. Као и остale категорије и овде је највећи проблем недовољне истражености простора као и недовољна усаглашеност са потребама копова. Напредовањем копова нестају читава села, самим тим и објекти народног градитељства који су заштићени или уживају претходну заштиту. Ови објекти заслужују посебну пажњу, с једне стране представљајући одређена достигнућа у развоју народног наимарства у Србији, а с друге помажући при анализи историјског развоја самог насеља.

Требало би да постане пракса да се изузетно вредни објекти који се налазе у зони површинске експлоатације пренесу на нову локацију, а да се објекти и амбијенталне целине мањег значаја обнове у новим насељима или етно-парку. Уз обавезу финансирања реконструкције и

ревитализације објекта и уз услове о чувању, одржавању и коришћењу, треба решити проблем адекватне намене и даљег коришћења реконструисаних објекта ове категорије.

Код чувања наслеђених непокретности у сеоским насељима, став заштите је не уништавати постојеће просторе, уличну мрежу, појединачне вредне архитектонске објекте, већ према потреби извршити њихову ревитализацију, чиме би се створили услови за њихово трајно присуство у будућем планском насељу.

Основне мере заштите објекта народног градитељства јесу: обављање систематског рекогносцирања подручја плана и континуалних истраживања, утврђивање статуса непокретног културног добра и спровођење предвиђених мера заштите објекта и целина.

Општа правила заштите и услови коришћења непокретних културних добара народног градитељства јесу:

- предвидети дислокацију, реконструкцију (конзерваторско рестаураторским радовима) и ревитализацију споменика народног градитељства у оквиру амбијенталне целине - етно парка
- у случају открића значајних остатака непокретних културних добара инвеститор је дужан да предвиди измену пројекта;
- задржати појединачне архитектонске грађевине посебних историјских, етнографских и архитектонских вредности;
- планирати форму и садржаје новог дела насеља уз границе старог села, које би у будућности омогућиле доживљавање и сагледавање насеља као јединствене целине;
- сачувати старе сеоске центре коришћењем наслеђеног грађевинског фонда и формирањем новог, који ће поштовати традиционалну просторну организацију, било да се ради о тргу, проширењу улици или само делу улице;
- приликом вредновања историјског развоја сеоских насеља посебну пажњу посветити појединачним грађевинама, као што су цркве и примери народног градитељства;
- не уништавати постојеће просторе, уличну мрежу, појединачне вредне архитектонске објекте, већ према потреби извршити њихову ревитализацију и тако створити услове за њихово трајно присуство у будућем планском насељу;
- одредити услове о чувању, одржавању и коришћењу, решити питање њихове одговарајуће намене и даље употребе;
- успоставити континуелну контролу градње на простору заштићене околине непокретног културног добра; и
- обезбедити археолошки надзор приликом обављања земљаних радова, који нису у склопу археолошких истраживања; као и грађевинских радова у непосредној близини заштићене околине непокретног културног добра.

Сеоска гробља

У оквиру спровођења заштите, уколико су изван функције сахрањивања, сеоска гробља се чувају као меморијалне, парковски уређене површине. Највреднија гробна обележја се презентују посебно.

Због недовољне истражености ове категорије културних добара потребно је извршити идентификацију сеоских гробалња, односно гробних обележја у старим деловима гробалња у функцији.

Општа правила заштите сеоских гробалња јесу:

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

- идентификација сеоских гробала, уколико су сеоска гробља изван функције сахрањивања чувати их као меморијалне, парковски уређене површине; и
- презентација највреднијих гробних обележја посебно у оквиру меморијалних и парковски уређених површина.

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

УВОД

Правила уређења и правила грађења утврђена у Просторном плану (у даљем тексту: Правила) припремљена су у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС, бр. 72/09, 81/09 – исправ., 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник РС, бр. 32/19), Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Службени гласник РС, бр. 22/15), као и важећих техничких норматива за појединачне инфраструктурне системе и мреже.

Графички прилози су урађени у размери 1:1000, 1: 2 500 (1:5000) на одговарајућим топографским и катастарским плановима. Неки прилози су урађени на ортофото плановима из 2012., односно 2013. године.

Правила су заснована на подацима, подлогама, студијској, техничкој и другој документацији добијеној од стручних служби ЈП ЕПС и РБ "Колубара", на основу услова, података и мишљења надлежних републичких и локалних органа и институција, носилаца јавних овлашћења.

Правила утврђена у Просторном плану за просторне целине, локације и коридоре посебне намене према основним посебним наменама у оквиру рударско-енергетског система које обухватају три категорије:

- зону основних рударских активности;
- зону пратећих рударских активности (ван површинског копа); и
- зону непосредног утицаја рударских активности на околину⁶.

Зона основних рударских активности обухвата: постојеће и планиране површинске копове са заштитним појасима и одлагалиштима јаловине и друге рударске активности у обухвату копа.

Зона пратећих рударских активности обухвата: припрему минералне сировине (угаљ): дробљење, млевење, класирање, хомогенизацију; транспорт минералне сировине, јаловине, техничке и технолошке воде и сл.; интерне саобраћајнице и друге инфраструктурне објекте; складишта и магацине; одбрану копа од површинских и подземних вода; пречишћавање отпадних вода; припрему јаловишта за рекултивацију; истражне рударске радове; уређаје за мониторинг и др.

Зона непосредног утицаја рударских активности на околину - насеља и др. (исушивање и слегање тла услед снижавања нивоа подземних вода и, у вези са тим, могућа оштећење грађевинских објеката, загађење животне средине, односно, ваздуха, вода и тла, утицај буке и прашине, отежана доступност јавних и других садржаја у околини копова и сл.) утврђује се, такође, у планском документу као подручје од интереса за развој и функционисање рударско-енергетског система. Планска решења за ту зону утврђују намену за "претежне или потенцијалне рударске активности" и представљају плански основ за утврђивања јавног интереса и пресељење становништва. Ова зона се по правилу поклапа са зоном мониторинга утицаја рударско - енергетског комплекса на околину.

"Претежна намена рударске активности" утврђује се за зоне где постоје релевантне анализе и

⁶ У складу са чл. 13. став 3. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник РС, бр. 32/19) и дописом Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-01-455/2015-11 од 13.05.2015. године (сагласност на примењени приступ)

процене о нивоу негативних утицаја рударства на околину које показују да ће у тим зонама (деловима насеља) услови живота бити погоршани, штетни по здравље грађана и њихове економске и друге активности. На тим просторима се задржавају друге намене (пљопривредно, шумско или водно земљиште и др. и инфраструктура), чије измештање није потребно.

"Потенцијална намена рударске активности" утврђује се за зоне на којима је обавезно успоставити мониторинг и где се у постпланском периоду могу очекивати значајни негативни утицаји рударских активности на околину. На основу резултата мониторинга утврђују се правила уређења и режим коришћења простора и то путем доношења новог Просторног плана.

У обухвату зоне непосредног утицаја рударских активности на околину: (1) за поткатегорију "претежна намена" није дозвољена изградња нових грађевинских објеката већ само одржавање функције постојећих до пресељења; и (2) за поткатегорију "потенцијална намена" нема ограничења у изградњи у складу са условима из важећег урбанистичког плана.

Поред наведених категорија посебне намене, Просторним планом се за постплански период резервише простор (намена) и за будуће рударске активности у границама експлоатационог подручја рударског басена. На овим просторима ограничава се изградња нових насеља и стратешких објеката (привредних, инфраструктурних система и др.), осим објеката предвиђених Просторним планом.

Ступањем на снагу Просторног плана, у границама обухвата просторних целина и коридора посебне намене биће у примени планске пропозиције утврђене у правилима уређења и правилима грађења уместо пропозиција утврђених у постојећим планским документима донетим на локалном нивоу.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

1. ПОДРУЧЈЕ РЕТЕНЗИЈА У СРЕДЊЕМ ТОКУ РЕКЕ ПЕШТАН

1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Површински коп „Поље Е“ планиран је да се изгради као заменски капацитет за површински коп „Поље Д“. Предуслов за отварање и развој рударских радова у експлоатационом пољу „Е“ је регулација и контрола отицања поплавних вода реке Пештан, односно изградња брана на реци Пештан и притокама, што подразумева претходно пресељење домаћинстава и измештање инфраструктурних система из потенцијално плавног подручја, од којих је најзначајнији државни пут ДП IIБ 363 (Р-201) Вреоци – Крушевица⁷.

Организација и уређење простора у подручју ретензија заснива се на:

- условљеностима из законске регулативе, решењима и полазиштима развојних стратегија и просторних планова ширих подручја, оцени постојећег стања развоја и изграђености простора, диспозицији водних, саобраћајних и енергетских објеката, на студијској и техничкој документацији и другим аналитичко-планским документима;
- техничко-технолошким захтевима рударско-енергетског комплекса и уређења водотока;
- условима, модалитетима и динамици измештања инфраструктурних система и пресељења домаћинстава; и
- мерама и стандардима за заштиту животне средине.

Планска решења су базирана на функционалном и техничко-технолошком принципу успостављања зона и режима коришћења простора према планираним наменама. Подручје ретензија је подељено по том принципу на пет просторних целина.

⁷ Нове стационаже и категоризација су у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Службени гласник РС, бр. 105/13, 119/13 и 93/15)

Обухват сваке просторне целине је одређен на основу података из студијске и техничке документације за ПК „Поље Е“ и регулацију реке Пештан и контролу отицања њених поплавних вода, података о просторним условљеностима и технолошким потребама за изградњу планиране бране, анализе и оцене стања и могућности будућег уређења на разматраном простору, на основу података о стању животне средине, као и на основу катастарског стања.

Правила су утврђена и за већи број појединачних објеката који се налазе ван граница наведених просторних целина - ретензија, као што су телекомуникациони и објекти алармних станица, електроводови, објекти мерних места и други објекти у оквиру система за мониторинг и управљање.

Правилима су обухваћене и површине у оквиру границе проширеног експлоатационог поља и оверених билансних резерви на којима ће се у наредних пет година ($T_e = 5,29$ година) обављати рударски радови на Површинском копу каменолома „Крушевица“ (у даљем тексту: ПК „Крушевица“). Капацитет проширеног површинског копа, према прорачунатим експлоатационим резервама латита и латитског пирокластита, износиће 100.000 cm^3/god камена, што одговара повећаним потребама РБ „Колубара“ за ломљеним каменом за израду прилазних путева на површинским коповима и насилање подбранских платоа и у оквиру планираних ретензионих брана.

Наставак радова на ПК „Крушевица“ подразумева уклањање јаловине са виших етажа гравитационим путем (нагуравањем), а након тога продужавање етажа ка североистоку у оквиру пројектованог новог окнтурења површинског копа. Сукцесивно ће се померати и ниже етаже.

Табела 1.: Преглед просторних целина

| Просторна целина | | Укупне површине у ha | КО | Укупне површине у ha | |
|------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| 1 | „Бистрица“ са сервисном саобраћајницом | 34,90 | М.Црљени | 15,20 | |
| | | | Бистрица | 10,80 | |
| | | 1,85 | Трбушница | 8,90 | |
| | | | М.Црљени | 0,88 | |
| | | | Рудовци | 0,97 | |
| 2 | „Трбушница“ | 22,69 | Рудовци | 22,69 | |
| 3 | „Даросавица“ | 22,48 | Партизани (Даросава) | 22,48 | |
| 4 | „Рудовци“ | 42,30 | Рудовци | 37,68 | |
| | | | Крушевица | 4,62 | |
| | | 86,27 | Крушевица | 46,50 | |
| | | | Прогореоци | 8,47 | |
| 5 | „Крушевица“ | | Партизани (Даросава) | 28,35 | |
| | | | Рудовци | 2,95 | |
| | | Крушевица | 46,70 | | |
| УКУПНО | | 257,19 | | 257,19 | |

Предмет анализе и оцене стања, потенцијала и ограничења просторног развоја било је и уже и шире окружење подручја ретензија ван граница обухвата просторних целина.

Приликом реализације ретензија, потребно је израдити одговарајући документ којим ће се доказати оправданост проширење ретензија у потенцијалним енклавама утицаја, а који ће представљати основ за експропријацију у складу са чланом 10 Закона о експропријацији и члана 13 став 3 Правилника о изради докумената просторног и урбанистичког планирања.

1.2. ОБУХВАТ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРНИХ ЦЕЛИНА

1.2.1. Просторна целина „Бистрица“

Ова просторна целина је лоцирана у северозападном делу разматраног подручја на површини од око 34,90 ha, а обухвата рубне делове атара села Бистрица, Мали Црљени, Трбушница и Рудовци. Поред речног корита и долине Бистрице, границом просторне целине обухваћени су: доњи делови дубоких јаруга и стрмих падина Петковаче, са северне стране; шумовита подножја брда Раковац и Чик, са јужне стране; као и стрме обале између Кочиног поља и Карађевца.

Дуж десне обале Бистрице до ушћа у Трбушницу предвиђена је изградња сервисне саобраћајнице за везу са просторном целином „Трбушница“ и насељем Рудовци.

Према затеченом стању организације простора и начину коришћења земљишта, границама просторне целине обухваћене су пољопривредне и шумске површине са пољским и шумским путевима. Непосредно уз границу просторне целине формиране су окућнице два домаћинства из насеља Бистрица.

Саобраћајна повезаност са деловима насеља у окружењу и другим просторним целинама обезбеђена је преко приступних путева већег нагиба са саобраћајнице Рудовци – Петковача преко Жуте греде и насељске саобраћајнице дуж реке, испод Карађевца. Ова са саобраћајници завршава газом, тако да се за приступ појединим парцелама у маловодном периоду користи речно корито. На десној обали Бистричке реке испод брда Раковац приликом обраде земље наилази се на фрагменте керамике, опеке и комаде оловних цеви. Према подацима надлежног завода за заштиту споменика културе, вероватно се ради о остацима неке виле рустике. На локалитету нису обављана археолошка ископавања.

Геолошка грађа терена је сложена, због контакта палеозојских шкриљаца и кредних седимената. Креда је представљена флишном серијом (брече, лапори, лапорци, глиновити кречњаци и кречњаци). Читава површина терена је покривена квартарним, пре свега елувијално-делувијалним наслагама дебљине преко 3,00 m, а у неким деловима терена на левој обали Бистрице, дебљина ових наслага је и преко 6,00 m. Аливијални седименти су присутни у веома уском појасу, ширине до 5,00 m у односу на корито реке. Дебљина алувијалних наслага је до 1,00 m. Терасни седименти, изграђени од песковито-дробинских седимената, присутни су дуж већег дела тока реке Бистрице.

На подручју „Бистрице“ су развијени падински процеси, пре свега делувијални и пролувијални процес. Најзначајнији облик настao падинским процесима чине јаруге. Усеци јаруга су запуњени пролувијјим наносом и делувијумом који је донет са бочних страна јаруга. Клизишта и одрони нису детектовани.

Присутна су два типа издани: издан у стенама са интергрануларном порозношћу; и издан формирана у стенама са пукотинским типом порозности. Издан у алувијално-терасним седиментима представља повремену издан, док је разбијена издан, формирана у кредним седиментима, стална. Стенска маса у којима се налази разбијена издан има различита филтрационна својства, те је и по том својству изразито хетерогена.

У оквиру просторне целине планирано је извођење грађевинских и других радова на формирању ретензионог простора, изградњи бране "Бистрица" и прибранских објеката, уређењу подбранског платоа и обезбеђењу саобраћајне доступности, како самог водног објекта и домаћинстава, тако и пољопривредних поседа у окружењу, кроз изградњу нове и реконструкцију постојеће саобраћајнице. У фази изградње бране на делу обухваћених површина уређују се градилишне површине са позајмиштем и депонијама материјала и градилишним путевима.

Границом просторне целине обухваћен је део територије града Београда на подручју градске

општине Лазаревац, тј. делови КО Бистрица (10,80 ha), КО Трбушница (8,90 ha) и КО Мали Црљени (15,20 ha).

Граница просторне целине "Бистрица" одређена је као непрекинута линија дефинисана међним тачкама на границама обухваћених катастарских општина, односно постојећих катастарских парцела и аналитички следећим тачкама у државном координатном систему⁸: од почетне тачке A₁ са координатама у државном координатном систему (7 450 410,66 / 4 914 519,97) на граници КО Мали Црљени и КО Бистрица сече к.п. бр. 447/2, 448, 52/2, 52/1 и 53/3 по линији између тачака A₁ и A₂; даље је по спољној граници к.п. бр. 53/2 и 54/2 до тачке A₃, а између тачака A₃ и A₄ сече к.п. бр. 441 и 438; између тачака A₅ и A₆ сече к.п. бр. 438, 435, 433/3, 433/2 и 433/1, а затим мења правац до тачке A₇, па даље сече к.п. бр. 433/1, 431, 1215, 430, 1219 и 211/2 до тачке A₈; потом мења правац до тачке A₉, па сече к.п.бр. 399, 398, 425 и 427/1 по линији између тачака A₉ и A₁₀; затим мења правац и сече к.п. бр. 427/2, 426/3, 426/4, 1079/2, 1079/1 и 1080 по линији између тачака A₁₀ и A₁₁ на граници КО Бистрица / КО Трбушница; даље сече к.п. бр. 277, 276/1, 276/2, 276/3 по линији између A₁₁ и A₁₂ на граници између к.п. бр. 276/3 и 279, па наставља по линији између тачака A₁₂ и A₁₃ да сече к.п. бр. 279 и 2907; затим сече к.п.бр. 4 по линији између тачака A₁₃ и A₁₄, па наставља по спољној граници к.п. бр. 4 до тачке A₁₅; затим сече к.п.бр. 1285 по линији између тачака A₁₅ и A₁₆ и наставља по спољној граници к.п. бр. 1285, 1239/2, 1239/1, 1223/20, 1223/25, 1223/19, 1223/18 и 1223/26; потом по линији између тачака A₁₇ и A₁₈ сече к.п. бр. 1267 и 1231, па сече к.п. бр. 1070/3 по линији између тачака A₁₈ и A₁₉; затим мења правац и сече к.п. бр. 1070/3, 1070/2, 1070/1 и 1071 по линији до почетне тачке.

Обухваћене су следеће катастарске парцеле:

КО Бистрица

целе к. п.бр. 53/2, 54/2, 429, 436, 437, 439/1, 439/2, 440, 451/1, 451/2, 1217 и 1251;

делови к.п.бр. 52/1, 53/3, 211/4, 211/3, 211/2, 398, 399, 425, 426/3, 426/4, 427/1, 427/2, 430, 431, 433/1, 433/2, 433/3, 435, 438, 441, 447/2, 448, 1079/1, 1079/2, 1080, 1215, 1216 и 1219;

КО Трбушница

целе к. п .бр. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 278, и

делови к.п.бр. 4, 276/1, 276/2, 276/3, 277, 279, 1285, 2907 и 2945;

КО Мали Црљени

целе к. п .бр. 1113/1, 1113/2, 1114/1, 1114/2, 1114/3, 1114/4, 1115/1, 1115/2, 1116/1, 1116/2, 1223/17, 1223/18, 1223/19, 1223/20, 1223/24, 1223/25, 1223/26, 1233/1, 1233/2, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239/1, 1239/2, 1239/3, 1268, и

делови к.п.бр. 1070/1, 1070/2, 1070/3, 1071, 1231, 1232 и 1267.

1.2.2. Просторна целина „Трбушница“

Ова просторна целина, укупне површине 22,69 ha, обухвата долину Трбушничке реке између стрмих страна Караћевца, Палјевина и Боблије на подручју насеља Рудовци (КО Рудовци, ГО Лазаревац). Повезана је са центром насеља саобраћајницом по ободу потеса Селиште, која се прикључује на државни пут ДП IIБ 363⁹, деоница Вреоци – Крушевица, у зони моста преко реке Пештан. Са ове насељске саобраћајнице одваја се и прелази Трбушничку реку, приступни пут за три изолована домаћинства и околне поседе.

Са другим ретензијама ова просторна целина је повезана преко широке речне долине код ушћа

⁸ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

⁹ Категоризација у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Службени гласник РС, бр. 105/13, 119/13 и 93/15).

Бистрице, односно пољским путем кроз Боблије и некатегорисаним путем иза засеока Симићи.

Граница просторне целине „Трбушница“ одређена је као непрекинута линија дефинисана границама постојећих катастарских парцела КО Рудовци и аналитички, тачкама у државном координатном систему¹⁰: од почетне тачке Б₁ са координатама у државном координатном систему (7 452 040,01 / 4 914 531,96) на граници к.п. бр. 1128/2, 1130 и 1131 по спољној граници к.п. бр. 1131, 1132, 1134, 1212 и 1209, сече к.п. бр. 1206 по линији између тачака Б₂ и Б₃ и к.п. бр. 1867 по линији између тачака Б₃ и Б₄; потом је по спољној граници к.п. бр. 1192, даље је сече по правој линији и наставља по спољној граници к.п.бр. 1866 до тачке Б₅; по линији између тачака Б₅ и Б₆ сече к.п. бр. 1198, 1868, 1199, 1274, 1315, 1317, 1320 и 1325/1, па мења правац и по линији између тачака Б₆ и Б₇ сече к.п.бр.1866 и даље наставља по спољној граници к.п. бр. 1321/1 и 1814, па по правој линији између тачака Б₇ и Б₈ сече 1814; потом иде по спољној граници к.п. бр. 1347/2, 1348, 1351 и 1312 до тачке Б₉, па по линији између тачака Б₉ и Б₁₀ сече к.п. бр. 1310/3, 1310/2 и 1310/1; мења правац и по линији између тачака Б₁₀ и Б₁₁ сече к.п. бр. 1307/2, 1289, 1279, 1217/2, 1217/1, 1219; затим наставља по спољној граници к.п. бр. 1111, 1114/2, 1117/2 и 1850 до тачке Б₁₂, па сече к.п. бр. 1850 и 1814 по линији између тачака Б₁₂ и Б₁₃, одакле наставља по спољној граници к.п. бр. 1814 и 1131 до почетне тачке.

Обухваћене су целе катастарске парцеле број: 1111, 1112, 1113/1, 1113/2, 1113/3, 1114/2, 1117/2, 1119, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215/1, 1215/2, 1216, 1218, 1275/1, 1275/2, 1276/1, 1276/2, 1277, 1278/1, 1278/2, 1312, 1313, 1314/1, 1314/2, 1321/1, 1321/2, 1347/2, 1348, 1349/1, 1349/2, 1350/1, 1350/2, 1351, 1865 и делови к.п.бр. 1114/1, 1192, 1199, 1206, 1217/1, 1217/2, 1219, 1274, 1279, 1289, 1307/2, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1315, 1317, 1320, 1325/1, 1814, 1850, 1866, 1867, 1868, све КО Рудовци.

На овом простору је планирана изградња бране "Трбушница" са прибраним објектима, чиме се формира проточно језеро које при поводњу заузима највећи део обухваћених површина. Изван потенцијално плављених површина, уз обалу ретензионог језера планирана је изградња јавне саобраћајнице за потребе одржавања водног објекта у експлоатацији и као приступни пут до кућа и имања у окружењу.

У циљу реализације планиране намене, неопходно је из ове просторне целине уклонити објекте у оквиру три окућнице, од којих је једна стално настањена (једночлано домаћинство), а друге две се користе повремено¹¹, заместити надземне електроенергетске водове и обезбедити приклучак на планирани пут неугроженом домаћинству.

Просторним планом градске општине Лазаревац (Службени лист града Београда, бр. 10/12) предвиђена је реконструкција постојећег пута кроз Боблије и извођење одговарајућег приклучка на трасу државног пута ДП IIБ 363, деоница Вреоци – Крушевица.

Локацију преградног места и највећи део ретензије гради утиснути плутонит у дацито-андезитске стенске масе, прекривене танким (1- 5 m) квартарним творевинама. На падинама су прекривене елувијално-делувијалним, а у широј зони корита алувијално-терасним седиментима. Од езогених процеса најзначајнија је речна ерозија и акумулација, што је омогућило формирање благо несиметричне долине са левом обалом блажег нагиба и већег распостирања речне терасе. Пролувијални процеси су начинили неколико дубоких јаруга са плавинским конусом на левом боку долине.

На истражном подручју¹² постоје два типа издани. Стална, у зони корита, формирала у

¹⁰ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

¹¹ За потребе израде планске документације за зону ретензија током јула 2009. године обављено је евидентирање домаћинстава и објекта домаћинства

¹² За потребе израде Идејног пројекта регулације реке Пештан и контроле отицања поплавних вода, изведени су обимни истражни геолошки радови (ВПИ "Ј. Черни", 2009-2011. године).

интергрануларно-порозним алувијално-терасним седиментима и повремена, настала је после отапања снежног покривача или после интензивнијих падавина у зони повећане испуцалости дацито-андезита.

1.2.3. Просторна целина „Рудовци“

Ова просторна целина, укупне површине 42,30 ha, заузима делове атара села Рудовци (37,68 ha) и Крушевица (4,62 ha) у општини Лазаревац (територија града Београда).

Обухваћено је речно корито, обала и површине у приобаљу реке Пештан, од Селишта у Рудовцима, узводно, дуж дела тока Пештана у генералном правцу север – југ, између Доњих и Горњих Кључева. Речну долину насељава мањи број домаћинстава чија су кућишта између реке и пута Вреоци – Крушевица, а са домаћинствима која су формирани у подножју Милићева брда у левој приобалној зони и на изразито стрмијем десном приобаљу, између Кратеља и Малог Остењака, укупан број обухваћених кућишта је 23, од чега 18 стално настањених (16 у КО Рудовци и два у припадајућем делу атара Крушевице).

Граница просторне целине „Рудовци“ одређена је као непрекинута линија дефинисана међним тачкама на границама обухваћених катастарских општина, односно постојећих катастарских парцела и аналитички, тачкама у државном координатном систему¹³: од почетне тачке B₁ на подручју КО Рудовци са координатама у државном координатном систему (7 453 439,63 / 4 913 888,73) на граници к.п. бр. 1468, по спољној граници је к.п. бр. 1468, 1467/2, 1471/1, 1471/2, 1472/1, 1784/1 и 1484/2, а по правој линији између тачака B₂ и B₃ сече к.п. бр. 1870; потом је по спољној граници к.п.бр.1720/1 и 1721 и по правој линији између тачака B₄ и B₅ сече к.п.бр.1723, па наставља по спољној граници к.п. бр.1725, 1726/14, 1726/6 и 1735/1; по правој линији између тачака B₆ и B₇ сече к.п. бр.1736/1, а даље је по спољној граници к.п. бр.1753; по линији између тачака B₈ и B₉ сече к.п. бр.1750 и 1749; затим је по спољној граници к.п. бр.1817 и по линији између тачака B₁₀ и B₁₁ сече к.п.бр.1747 и 1871, па наставља по спољним границама к.п.бр.1797/2, 1797/1, 1798 и 1799, а потом сече к.п. бр. 1442 по линији између тачака B₁₂ , B₁₃ и B₁₄; наставља по спољним границама к.п. бр. 1442, 1443/1, 1444/1 и 1450 до границе КО Рудовци и КО Крушевица, па је по тој граници до тачке B₁₆; наставља на подручју КО Крушевица по спољној граници к.п. бр. 51/1, 52/1 и 52/2; по линији између тачака B₁₇ и B₁₈ сече к.п. бр.51/2, а по линији између тачака B₁₈ и B₁₉ сече к.п. бр.53/8, 53/1, 53/6, 53/7, и 1825; затим иде по спољној граници к.п. бр.113, а по правој линији између тачака B₂₀ и B₂₁ сече к.п.бр.1807; затим по линији између тачака B₂₂ и B₂₃ сече к.п. бр.114 и наставља по њеној спољној граници, а потом по правој линији између тачака B₂₃ и B₂₄ сече к.п.бр.1806 и даље наставља по њеној спољној граници; прелази из подручја КО Крушевица у подручје КО Рудовци, па наставља по спољним границама к.п. бр.1818, 1793 и 1818 и по линији између тачака B₂₅ и B₂₆ сече к.п. бр.1783 и 1780; затим по линији између тачака B₂₆ и B₂₇ сече к.п.бр.1780, 1779/2 и 1876, па је до тачке B₂₈ по спољној граници к.п.бр.1764 и по линији између тачака B₂₈ и B₂₉ сече к.п. бр.1763, 1703 и 1700, по линији између тачака B₂₉ и B₃₀ сече к.п. бр.1698, 1695/2, 1695/1 и 1518, по линији између тачака B₃₀ и B₃₁ сече к.п. бр.1516; од тачке B₃₁ наставља по спољној граници к.п. бр.1516, 1489/2, 1488/1 и 1488/2 до тачке B₃₂; од тачке B₃₂ по правој линији сече к.п. бр.1812, наставља по спољној граници к.п. бр.1463, сече к.п.бр. 1817, наставља по њеној спољној граници, па и сече к.п.бр.1821 све до почетне тачке B₁.

Обухваћене су катастарске парцеле:

КО Рудовци

целе к. п .бр. 1443/2, 1453, 1463, 1467/1, 1468, 1469, 1470, 1471/1, 1471/2, 1472/1, 1472/2, 1484/1, 1484/2, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1485/4, 1486/1, 1486/2, 1486/3, 1487, 1488/1, 1488/2, 1488/3,

¹³ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

1488/4, 1488/5, 1489/2, 1517, 1699, 1702, 1703, 1704/1, 1704/2, 1704/3, 1704/4, 1705, 1706, 1707, 1708/1, 1708/2, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1, 1720/2, 1721, 1725, 1726/1, 1726/4, 1726/5, 1726/6, 1735/1, 1736/2, 1754, 1755, 1756, 1757/1, 1757/2, 1758, 1759, 1760/1, 1760/2, 1761, 1762, 1764, 1765, 1781, 1782, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797/1, 1797/2, 1797/3, 1797/4, 1797/5, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1817, 1818, 1822, 1823, 1824, 1875;

делови к.п. бр. 1442, 1443/1, 1444/1, 1450, 1516, 1518, 1695/1, 1695/2, 1698, 1700, 1701, 1723, 1736/1, 1747, 1749, 1750, 1763, 1779/2, 1780, 1783, 1812, 1821, 1870, 1871 и 1876; и

КО Крушевица

целе к. п.бр. 51/1, 52/1, 52/2, 53/2, 53/3, 53/4, 53/5, 54 и 113;

делови к.п.бр. 51/2, 53/1, 53/6, 53/7, 53/8, 114, 1806, 1807 и 1825.

У овој просторној целини планирано је извођење грађевинских и других радова на изградњи бране „Рудовци“ и пратећих објеката, чиме се формира одговарајући ретензиони простор као потенцијално плављена површина речне долине унутар поплавних линија, дефинисаних одговарајућом пројектном документацијом за коту нормалног успора која одговара стогодишњим поплавним водама.

У циљу реализације планиране намене, потребно је преселити 18 домаћинстава (16 у насељу Рудовци, два у насељу Крушевица), односно уклонити из ретензионих и других угрожених простора објекте из 23 кућишта (КО Рудовци) и два на КО Крушевица.

Неопходно је реконструисати део трасе државног пута ДП IIБ 363, која се налази у поплавном подручју и обезбедити одговарајуће прикључке на нову трасу постојећим домаћинствима и поседима. Делимично се задржава постојећа траса пута уз издизање нивелете тако да није угрожена стогодишњим велиkim водама и уз одговарајуће мере техничког побољшања саобраћајнице и постојећих приступа појединачним парцелама.

У литолошком саставу преградног места и ретензије Рудовци учествују три формације. Доминирају творевине кредне старости, представљене флишним седиментима, од којих доминантно учешће имају глиновити кречњаци. Већи део ретензионог простора граде творевине терцијарне старости (вулканити и глине и прашине миоценске старости). Највећи део терена, како на простору преградног места, тако и у зони ретензије, покривају квартарне наслаге, међу којима доминирају елувијално-делувијалне и алувијално терасне наслаге. Делувијално-елувијалне наслаге не граде веће плавинске конусе, већ чине покривач старијих кредних или миоценских творевина. Делувијалне наслаге се преко кредних творевина и миоценских вулканита простиру у дебљини која не прелази 5,00 m – 6,00 m. Делувијални покривач преовлађујуће граде глине различитог нивоа пластичности, са неуједначеним учешћем дробине и пескова. Дробину граде кречњаци, кварцит и филитични шкриљци.

На садашња геоморфолошка својства терена од егзогених фактора највише су утицали флувијални процеси, а у мањем обиму и делувијални процеси. Осим ова два егзогена процеса, на геометрију падина утицали су и колувијални процеси, односно клизања терена. На левој обали Пештана има појава нестабилних падина, активних, умирених или фосилних клизишта. У делу терена на левом боку преградног профила „Рудовци“ постоји заталасана падина (изнад круне бране) са јасним ожилјцима клизишта. Дубина клижења је процењена на мање од 3,00 m – 5,00 m. У зони преградног профила, примећена су и мања померања на засеку пута Вреоци – Крушевица.

Подручје бране и ретензије Рудовци има једноставну хидрогеолошку грађу. Генерално, стенске масе креде и неогена имају функцију хидрогеолошких изолатора док квартарне творевине имају функцију хидрогеолошког колектора. Делувијалне наслаге су повремени колектори подземне воде која се релативно брзо процеђује у алувијално-терасне седименте. У њима је формирана стална издан која има колебања у зависности од нивоа реке Пештан. Испитивања ВДП-а су показала да

преградни профил углавном граде стенске масе средње водопропусности, које местимично прелазе у практично водонепропусне средине. Средње водопропусна средина заузима већи део десног бока, као и мањи део левог бока будуће бране. Присутна је у оквиру глиновитих кречњака, односно њиховој кори распадања, као и зонама интензивне и слабе испуцалости.

1.2.4. Просторна целина „Крушевица“

Просторна целина заузима југоисточни део подручја површине 86,27 ha и то део атара села Крушевица у општини Лазаревац (територија града Београда) и ненасељене рубне делове атара Даросаве (КО Даросава, стари назив Партизани) и Прогореоца у општини Аранђеловац.

Граница просторне целине „Крушевица“ одређена је као непрекинута линија дефинисана међним тачкама на границама обухваћених катастарских општина, границама постојећих катастарских парцела и аналитички, следећим тачкама у државном координатном систему¹⁴:

од почетне тачке Γ_1 на граници КО Рудовци и КО Крушевица са координатама у државном координатном систему (7 453 073,40 / 4 912 504,76) по спољној граници к.п. бр. 1815, 118, 119, 120 и 123/1 (све КО Крушевица), а потом по правој линији између тачака B_{24} и B_{23} сече к.п.бр.1806 и даље је по спољној граници к.п. бр.117; по правој линији између тачака Γ_2 и Γ_3 сече к.п.бр.1830 и по спољној граници к.п. бр. 131, 130/1, 130/4 и 129/2 па по линији између тачака Γ_4 и Γ_5 сече к.п.бр.137 и 139, а затим мења правац и по линији између тачака Γ_5 и Γ_6 сече к.п.бр. 139, 170, 172, 176, 1827, 177, 180/2 и 181 све до границе КО Крушевица и КО Прогореоци, потом мења правац и по линији између тачака Γ_6 и Γ_7 сече к.п. бр. 150/1, 150/3, 150/2, 149/1, 149/2 и 147/3 (све КО Прогореоци); поново мења правац, па по линији између тачака Γ_7 и Γ_8 сече к.п. бр.73 и 72/1; потом прелази на подручје КО Крушевица и по линији између тачака Γ_8 и Γ_9 сече к.п. бр.157, а затим се враћа на подручје КО Прогореоци и по линији између тачака Γ_9 и Γ_{10} сече к.п. бр. 72/1, 71, 69/3, 69/2 и 69/1; потом мења правац и по линији између тачака Γ_{10} и Γ_{11} сече к.п. бр. 68, 65, 66, 80, 83, 84, 78, 86, 87, 88, 89 и 91/1, па мења правац и по линији између тачака Γ_{11} и Γ_{12} сече к.п. бр.89, 92/1 и 94/2; затим мења правац и по линији између тачака Γ_{12} и Γ_{13} сече к.п. бр.94/2, 184, 109/1, 109/4, 109/3 и 114/1 и поново мења правац и по линији између тачака Γ_{13} и Γ_{14} сече к.п. бр.114/1, 114/2, 114/3 и 113; потом мења правац и по линији између тачака Γ_{14} и Γ_{15} сече к.п. бр. 113, 115/2, 116/3, 116/1, 117/1, 1958, 105/2, 105/1, 119, 51, 50/2, 50/1, 49 и 48/1; затим по линији између тачака Γ_{15} и Γ_{16} , пошто промени правац, сече к.п.бр. 48/1, 120/1, 385 и 389, па поново мења правац и сече к.п. бр 389, 388/2, 390/4, 390/2, 389, 390/2, 427, 428, 429, 433, 432/1, 432/2, 494 и 438/1 по линији између тачака Γ_{16} и Γ_{17} ; потом по линији између тачака Γ_{17} и Γ_{18} сече к.п. бр. 438/1, 437/1, 436, 440, 439, 440, 441, 440, 441, 442 и 443, па мења правац и сече к.п. бр. 443, 1986 (КО Прогореоци) и 1351 (КО Партизани) по линији између тачака Γ_{18} и Γ_{19} , па мења правац и сече к.п.бр.1351, 1334, 1440/2, 3129, 1305, 1240/4, 3129, 1241, 1285/1, 1285/2, 1320/2, 3129, 1320/1, 1318, 3129 и 1318 по линији између тачака Γ_{19} и Γ_{20} ; потом прелази на подручје КО Прогореоци и по линији између тачака Γ_{20} и Γ_{21} сече к.п. бр. 5/4, 46/1, 46/5, 46/1, 46/5, 46/8, 45, 43, 42/1, 41, 39/1, 20/1, 23, 24, 38, 37, 35/1 и 32, па наставља на КО Крушевица и по линији између тачака Γ_{21} и Γ_{22} сече к.п. бр.153/1, 153/2, 153/3, 150, 148, 86, 85 и 83 и наставља по спољним границама к.п. бр. 85, 81, 74, 71, 70, 69, 66 и 67до тачке Γ_{23} и даље иде по граници КО Крушевица и КО Рудовци, па од тачке Γ_{24} и по спољној граници је к.п. бр 1788, 1789, 1790, 1791 и 1790 (све КО Рудовци) до почетне тачке.

Обухваћене су следеће парцеле:

КО Рудовци (град Београд, градска општина Лазаревац)

целе к.п. бр.1788, 1789, 1790, 1791 и 1792.

КО Крушевица (град Београд, градска општина Лазаревац)

¹⁴ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

целе к.п. бр. 57, 58/1, 58/2, 59, 60, 61, 62, 63/1, 63/2, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123/1, 123/2, 123/3, 124, 125, 126, 127, 128, 129/1, 129/2, 130/1, 130/2, 130/3, 130/4, 131, 140, 141, 142, 143, 144/1, 144/2, 145/1, 145/2, 146/1, 146/2, 147/1, 147/2, 147/3, 154/1, 154/2, 154/3, 154/4, 154/5, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164/1, 164/2, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 1815, 1816 и 1826,

делови к.п.бр.83, 85, 86, 137, 139, 148, 150, 153/1, 153/2, 153/3, 170, 172, 176, 177, 180/2, 181, 1806, 1827 и 1830,

КО Прогореоци_(општина Аранђеловац)

целе к.п. бр. 47, 48/2, 48/3, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59/1, 59/2, 60, 61, 62, 63, 64/1, 64/2, 81, 82, 85, 90/1, 90/2, 90/3, 91/2, 94/1, 95, 96, 97, 98/1, 98/2, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105/3, 107, 108, 109/2, 110, 111, 112, 116/1, 116/2, 117/2, 434, 435, 1850 и 3153,

делови к.п.бр. 5/4, 20/1, 23, 24, 32, 33, 35/1, 37, 38, 39/1, 41, 42/1, 43, 45, 46/1, 46/5, 46/8, 48/1, 49, 50/1, 50/2, 51, 65, 66, 68, 69/1, 69/2, 69/3, 71, 72/1, 73, 78, 80, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 91/1, 92/1, 94/2, 105/1, 105/2, 109/1, 109/3, 109/4, 113, 114/1, 114/2, 114/3, 115/2, 116/1, 116/3, 117/1, 119, 147/3, 149/1, 149/2, 150/1, 150/2, 150/3, 184, 385, 389, 388/2, 390/2, 390/4, 427, 428, 432/1, 432/2, 433, 436, 437/1, 438/1, 440, 441, 442, 443, 1351 и 1975,

КО Партизани_(општина Аранђеловац)

целе к.п. бр. 1319, 1320, 1322, 1323/1, 1323/2, 1323/3, 1424/1, 1424/3, 1424/4, 1424/5, 1424/6, 1424/7 и 1440/3, и

делови к.п.бр. 1240/4, 1241, 1285/1, 1285/2, 1317, 1318, 1320/1, 1320/2, 1325, 1333, 1334, 1361, 1449/2 и 3129.

Дуж дела свог средњег тока кроз ову просторну целину, у правцу исток – запад, река Пештан је формирала релативно широку долину између стрмих страна Парлога и Зукве, испресецаних потоцима и јаругама са леве обалне стране и нешто блажих, али са знатно дубљим јаругама, падина Остењака, у десном приобаљу. По десној ивици речне долине трасирана је некадашња пруга уског колосека Аранђеловац – Лазаревац, давно демонтирана, а њен насип се користи као приступни пут до индивидуалних поседа и два домаћинства, издвојена од осталог дела насеља Крушевица на потесу Звонара. За прелаз преко реке, упркос јасно истакнутом упозорењу, користи се готово срушене железнички мост.

Црква - брвнара посвећена Светим апостолима Петру и Павлу, која је културно-историјски споменик и верски објекат у парохији Даросава, Шумадијске епархије СПЦ, лоцирана је непосредно изван границе просторне целине на подручју КО Даросава (стари назив КО Партизани), на територији општине Аранђеловац. Једино кућиште, на приступном путу до верског објекта, ненастањено је.

У овој просторној целини планирано је извођење грађевинских и других радова на изградњи бране „Крушевица“ и прибранских објеката, чиме се формира одговарајући ретензиони простор као потенцијално плављена површина речне долине унутар поплавних линија, дефинисаних одговарајућом пројектном документацијом за кату нормалног успора која одговара поплавним водама.

У литолошком саставу преградног места и ретензије Крушевице учествују три формације, од којих је најзаступљенија формација терцијарних интермедијарних вулканита који се протежу по целокупном десном боку ретензије и на већем делу левог бока. Знатно мање су присутни горњокредни седименти, а најмање средњемиоценски кластити. Изливне стене су на делу преградног профиле у потпуности изменили примарна својства, само се на основу усамљених очуваних блокова, реда величине [cm] до [dm], може препознати петролошка врста андезита и дацито-андезита, док је већим делом стенска маса претворена у песковиту дробину. У десном боку, они се простиру од површине терена до дубина 25,00 m – 30,00 m. Осим површинске зоне

коре распадања, где су блоковски поломљени и знатно изменјени, у осталом делу су претворени у грусифицирани андезит (дацито-андезит). У левом боку, до дубине од око 30,00 m, терен граде већим делом распаднути, јаче поломљени, вулканити, вероватно стенска маса из групе андезита, трахиандезита и латита. Пирокластичне стene, туфови разних врста, граде подину десном боку (испод грусифицираних андезита) и простиру се испод алувијалне површи, прелазећи на леви бок где су пресечени распаднутим, изливним, магматским стенама. Алувијално-терасни седименти дебљине до 5m су углавном песковито-прашинастог састава, са неуједначеним садржајем глина. Ретко, јављају се крупније партије песковитог шљунка, такође заглињеног.

На садашњи изглед рељефа подручја директно су утицали ендогени и егзогени процеси. Обе долинске стране су стрме са приближно једнаким нагибом, а алувијално-терасна површ има ширину преко 100,00 m, па није повољна за преграђивање. На преградном профилу она је најужа и смањена је на око 50,00 m. Процес јаружања није посебно развијен, иако су бокови покривени релативно дебелим еродибилним, слабо везаним стенским масама.

У погледу хидрогеолошких карактеристика, на терену преградног места, а вероватно и ретензије, могу се разликовати три хидрогеолошке средине. Функцију хидрогеолошког колектора/спроводника имају седименти алувијално-терасне површи. Њихова филтрационе својства нису униформна, вероватне вредности коефицијената филтрације су од 10^{-6} – 10^{-5} до 10^{-3} m/s, зависно од учешћа глина, односно шљункова. Овај колектор се у периоду јун-новембар (оријентационо) празни у корито Пештана. Као хидрогеолошки колектор резервоар (већим делом године) функционише кора распадања и зона јаче поломљених вулканских стена. Воде у овом колектору су делом у директној хидрауличкој вези са повлатном издани формираном у алувијално-терасним седиментима. Стенске масе вулканита, у зони директне хидрауличке везе изменју ова два колектора, имају појачану водопропусност, $K_f > 10^{-5}$ m/s. Међутим, у делу где ова два колектора немају контакт, вода се из издани формиране у кори распадања и јаче поломљеним стенама споро празни кроз истицање по локалним засецима, правећи пиштевине. Водопропусност овог дела колектора је у граници слабо до средње водопропусних средина. Мало испуцали вулканити и флишни седименти сенона представљају водонепропусну баријеру која се простире на различитим дубинама, а најближе површини терена је у делу алувијално-терасних наслага.

1.2.5. Просторна целина „Даросавица“

У североисточном делу подручја, границама ове просторне целине обухваћен је део подручја КО Партизани на територији општине Аранђеловац, укупне површине 22,48 ha. Обухваћено је корито и ненасељена долина реке Даросавице узводно од Церовог потока, на потесу Риш-Шамот до велике јаруге на делу Кусање.

Граница просторне целине је непрекинута линија са следећим описом: од почетне тачке D_1 на граници КО Партизани и КО Рудовци са координатама у државном координатном систему (7 454 859,29 / 4 913 445,16)¹⁵ по спољној граници к.п. бр. 1305, 1016/1, 1016/2, 1016/3, 1019/1, 1020/1 и 1020/5, па по правој линији изменју тачака D_2 и D_3 сече к.п. бр. 1020/4 и наставља по њеној спољној граници; даље по правој линији сече к.п. бр. 1020/3, а наставља по њеној спољној граници до тачке D_4 , потом сече к.п. бр. 1019/6, 1265/2 и 1264 по линији изменју тачке D_4 и тачке D_5 на граници к.п.бр. 1264; у тачки D_5 мења правац и сече к.п. бр. 1264 и 1246/1 по линији изменју тачака D_5 и D_6 ; поново мења правац и по линији изменју тачака D_6 и D_7 сече к.п. бр. 1247, 1261 и 1248, па, пошто промени правац, по линији изменју тачака D_7 и D_8 сече к.п.бр. 1248, 3159 и 1033/1; потом по линији изменју тачака D_8 и D_9 сече к.п. бр. 1033/2 и по линији изменју тачака D_9 и D_{10} сече к.п. бр. 1033/1, а затим је спољној граници 1023/1, 1032/2, 1032/1, 1032/3, 1031, 1030, 1029, 1025 и 1024, па по линији изменју тачака D_{11} и D_{12} сече к.п. бр. 236 па је по спољним

¹⁵ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

границама к.п.бр. 1003/2, 1003/3, 1014/3, 1008 и 1009, а онда по правој линији између тачака D_{12} и D_{13} сече к.п.бр. 1011 и 1013/1; од тачке D_{13} наставља по спољној граници к.п.бр. 1305 до почетне тачке.

Обухваћене су следеће парцеле: целе к.п. бр. 1003/2, 1003/3, 1004, 1008, 1009, 1010, 1014/1, 1014/2, 1015, 1016/1, 1016/2, 1016/3, 1019/1, 1019/2, 1019/3, 1019/4, 1019/5, 1020/1, 1020/5, 1023/1, 1023/2, 1023/3, 1023/4, 1023/5, 1024, 1025, 1029, 1030, 1031, 1032/1, 1032/2, 1032/3, 1262, 1263 и 1305 и делови к.п. бр. 236, 1011, 1013/1, 1014/3, 1019/6, 1020/3, 1020/4, 1033/1, 1033/2, 1247, 1248, 1264, 1265/2, 1267 и 3159 (све КО Партизани).

Највећа десна притока Пештана, река Даросавица, регулише се ретензионом браном. Морфолошки услови на изабраном профилу, односно релативно широка долина са благим нагибима падина, подесни су за изградњу насute земљане бране. Предвиђа се и изградња сервисног пута, који би се делом користио из правца Рудоваца и као приступни пут до имања на десној обали Даросавице.

Подручје бране и ретензије „Даросавица“ има релативно једноставну хидрогеолошку грађу. Генерално, стенске масе креде и неогена имају функцију хидрогеолошких изолатора док квартарне творевине имају функцију хидрогеолошког колектора. Делувијалне (елувијално-делувијалне) наслаге су повремени колектори подземне воде која се (веома споро са десног бока) процеђује у зону корита тј. у алувијално-терасне седименте где је формирана стална издан са честим колебањима нивоа, све у зависности од опште оводњености целог подручја. На десном боку преградног места постоји више плитких (до 2,00 m), копаних бунара (пречник бунара је 1,50 - 2,00 m), чија издашност ретко прелази 0,1 l/s. На левом боку постоје најмање два стална извора и више копаних бунара.

1.2.6. Просторна целина ПК „Крушевица“

Непосредно уз границу просторне целине „Крушевица“, у атару села Крушевица у општини Лазаревац (територија града Београда), на десној обали Крушевичке реке на локалитету Стране (потеси Парлог и Кључ), лоциран је и у функцији, површински коп за експлоатацију техничког грађевинског камена „Крушевица“.

На правцу развоја рударских радова и у непосредној околини нема евидентираних или заштићених споменика културе и заштићених природних добара.

Са експлоатацијом латита и пирокластита на ПК „Крушевица“ отпочело се 1989. године. Организационо каменолом припада површинском копу „Поље Б“. Камен добијен са ПК „Крушевица“ има примену као технички грађевински камен на коповима РБ „Колубаре“ за насилање прилазних путева и путева у коповима.

Експлоатација техничког грађевинског камена (латита и пирокластита) вршена је у претходном периоду на основу решења Републичког секретаријата за привреду 02/1 број 310-218/88 од 04.01.1989. којим је одобрено експлоатационо поље латита и латитских бреча „Крушевица“ и решења Министарства рударства и енергетике 310-03-218/88-02 од 24.06.2014. којим су исправљене координате преломних тачака експлоатационог поља одобреног 1989. године, а које се код овог министарства води у катастру одобрених експлоатационих поља под бројем 353. Површина одобреног експлоатационог поља је 10,4ha, а предстоји прибављање новог одобрења за експлоатацију камена и употребу рударског објекта. Ново експлоатационо поље налазиће се у делу лежишта где су оверене билансне резерве.

Експлоатација латита и пирокластита на површинском копу „Крушевица“ у планском периоду одвијаће се с обзиром на количине оверених резерви, досадашњи начин експлоатације и са интензитетом који одговара стварним потребама за овим каменом. У случају повећаних потреба површинских копова и у постпланском периоду, надлежном министарству ће се предложити ново проширење експлоатационог поља приказано на графичком прилогу и дефинисано координатама тачака 1' до 8'.

Терен на коме се предвиђа напредовање површинског копа изграђен је од латита и латитске брече, који представљају релативно чврсту стенску масу и пирокластита у оквиру којих се издвајају туфови, туфити и туфобрече и који представљају јаловински материјал (меке стенске масе). Читав овај пакет има сочивасту грађу, са дебљином појединих чланова од око 10 до 60 м. Идући од подиње ка површини терена у вертикалном литолошком стубу лежишта, смењују се латити, латитске пирокластичне брече и у завршној секвенци туфови и туфити. Локално, регистровани су и мањи изливи латита који се не могу у континуитету пратити на простору целог лежишта. У јужном и југоисточном делу лежишта регистрован је комплекс миоценских глина, дебљине до 90 м. Истражним бушењем није утврђена крајња дубина ових глина.

ПК „Крушевица“ је класични брдски тип површинског копа, са висинама етажа до max 10,00 м. Коп је димензија око 300,00 m x 300,00 m, са највишом котом на сса 250,00 м и завршном и најнижом радном етажом на коти 169,00 м. У оквиру копа формирено је унутрашње одлагалиште, радни и манипулативни платои. Откривка се одлаже на унутрашње одлагалиште, у откопани простор, ина унутрашње одлагалиште Польја „Б“.



Слика 1: Изглед површинског копа

Извор: Фотодокументација РБ „Колубара“ (организациони центар „Пројекат“)

Приступ копу је са јавног пута (до 01.04.2016. пут је означен као ДП IIБ 363). Саобраћајни прикључак са цевастим пропустом за реку Крушевицу и радни плато за погонске објекте на којем су постављени контејнери са складишним, радионичким и простором за дневни боравак радника, сам површински коп и остале површине (укупно око 50 ha) на којима ће се у наредном периоду одвијати површинска експлоатација ТГК и остале рударске активности, организовани су као јединствена просторна целина.

Граница ове просторне целине је непрекинута линија дефинисана по границама постојећих катастарских парцела координатама тачака у државном координатном систему¹⁶ са следећим описом: од почетне тачке K₁ до тачке Г₅ по граници просторне целине „Крушевица“; мења правац према југозападу и то по спољној граници к.п. бр. 139, 188, 187, па по правој линији сече к.п. бр. 1828 и даље је по спољној граници к.п. бр. 193/2, 193/4, 194/1, 214, 215, 216, 403, 408, па поново по спољној граници к.п. бр. 403; по спољној граници к.п. бр. 402, 203, 208, 101 и 1830 до тачке K₂; по линији између тачака K₂ и K₃ сече к.п. бр. 1807 и даље је по спољној граници к.п. бр. 1807, 1819, 358/3 и 357/2 до тачке K₄; између тачака K₄ и K₅ сече 1819; даље од K₅ до K₆ је по спољној граници к.п. бр. 356, а затим сече к.п. бр. 1807 по правој линији између тачака K₆ и K₇; даље је по спољној граници к.п. бр. 100/1, 100/2, 100/3, 108, 1830 и 116 све до почетне тачке.

Границом просторне целине обухваћене су катастарске парцеле у КО Крушевица (ГО Лазаревац,

¹⁶ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације

територија града Београда) и то: целе к.п. бр. 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6, 101, 102, 103, 104, 105, 106/1, 106/2, 107/1, 107/2, 107/3, 108, 116, 132, 133/1, 133/2, 134, 135/1, 135/2, 136, 138, 187, 188199/1, 199/2, 200/1, 200/2, 200/3, 201, 202, 203, 204/1, 204/2, 205, 206/1, 206/2, 207, 208, 209/1, 209/2, 210, 189, 190/1, 190/2, 191/1, 193/2, 193/4, 194/1, 194/2, 195/1, 195/2, 196, 197/1, 197/2, 197/3, 197/4, 198, /1, 210/2, 211, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213, 214, 215, 216, 356, 402, 404, 408; и делови к.п. бр. 137, 139, 1807, 1819 и 1828.

1.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА (ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ 1-5)

1.3.1. Подела на у же целине и планирана намена простора

Подручје ретензија обухвата пет просторних целина – ретензија: „Бистрица“, „Трбушница“, „Рудовци“, „Крушевица“ и „Даросавица“.

За формирање ретензионог простора на реци Бистрици, на профилу који се налази узводно од ушћа у реку Трбушницу, предвиђена је изградња насуте бране од каменог набачаја са централним вертикалним глиненим језгром и узводним и низводним потпорним телом од камена из позајмишта у ретензионом простору бране „Трбушница“ које ће бити отворено за потребе изградње бране. Исти материјал се користи и за изградњу бране у просторној целини „Даросавица“.

Као најповољније позајмиште за изградњу брана на Бистрици и Трбушници, истражним радовима утврђено је да се довољне количине квалитетне глине могу обезбедити са позајмишта које је лоцирано узводно од бране на Бистрици.

Исти камени материјал се користи и за изградњу бране у просторној целини „Даросавица“, али се узводно од преградног профила за потребе изградње бране формира и посебно позајмиште глиненог материјала.

У просторној целини „Крушевица“ планирана је изградња насуте бране од каменог набачаја (латит из каменолома „Крушевица“) са централним глиненим језгром и бочним преливом као органом за евакуацију поплавних вода.

Узводна и низводна призма бране фундирају се при површини терена на претходно очишћену површину са које је уклоњен површински растресити материјал (укључивши све растине, корење, хумусирану земљу и сл.). Глинени чеп се дубље укопава, тј. врши се ископ материјала до чврсте стенске масе.

Евакуациони објекат се састоји из бочног прелива, сабирног канала, прелазне деонице, брзотока и слапишта. Како се ради о насutoj брани, преливни објекти су димензионисани на трансформисани поплавни талас десетохилјадугодишњег повратног периода $Q_{0,01\%}$.

Евакуација воде у току изградње се врши кроз опточни тунел. Опточни тунел и узводни загат (предбрана) су димензионисани према времену потребном за извођење радова. Предвиђени су и одговарајући инјекциони радови како би се смањила филтрација кроз стенску масу на којој се објекат фундира.

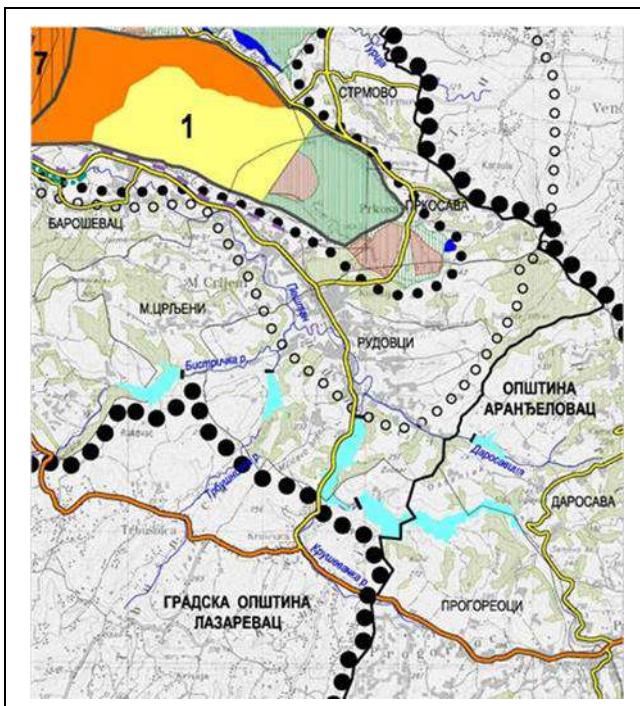
Наведени прибрани објекти изводе се у оквиру површина за изградњу водног објекта на којима се у фази изградње формира градилишна логистика, депоније материјала за градњу и сервисни путеви.

Зона ретензија и саме просторне целине су динамична средина у којој се временом мења намена простора, пре свега услед грађевинских и других радова на изградњи брана и уређењу ретензионог простора, односно услед привођења планираној намени.

Након окончане градње ове површине се уређују у складу са основном функцијом и у циљу ревитализације пејзажа који је значајно деградиран планираном изградњом. У обнову пејзажних

вредности треба складно уклопити и површине на којима се спроводи рекултивација - локације на којима је експлоатисан камен и глина за потребе формирања тела бране.

Приоритетне су активности на прибављању земљишта у јавну својину¹⁷ ради изградње бране, приступних и сервисних путева и организације градилишта и измештања инфраструктурних објеката, пре свега јавних саобраћајница. Ово подразумева и уклањање објеката и пресељење домаћинстава из појединих делова сваке од просторних целина. Изградиће се сервисни пут Бистрице и Трбушнице и предузеће се активности на отварању позајмишта камена у оквиру просторне целине „Трбушница“. Централно тзв. привредно градилиште формираће се непосредно низводно од преградног профила „Рудовци“.



Скица 1: Положај водних ретензија

Промене у Зони ретензија дешавају се у континуитету, а оточињу отварањем градилишта и формирањем позајмишта грађевинског материјала у појединим просторним целинама (Скица 2: Етапна намена простора, Табела 3).

Табела 3. Намена простора при оточињању активности на планираној изградњи (ha)

| Намене површина | Бистрица | Трбушница | Крушевица | Рудовци | Даросавица |
|--|----------|-----------|-----------|---------|------------|
| Површине за изградњу водног објекта (ha) | 12,10 | 6,43 | 19,66 | 10,57 | 8,42 |
| Позајмишта глине или камена | 4,56 | 4,46 | 10,68 | - | 8,10 |
| Саобраћајнице (манипулативне површине) | 0,30 | 1,87 | - | 1,87 | - 5,31 |
| Остале намене | 17,94 | 12,50 | 55,93 | 29,86 | |
| УКУПНО | 34,90 | 25,26 | 86,27 | 42,30 | 21,83 |

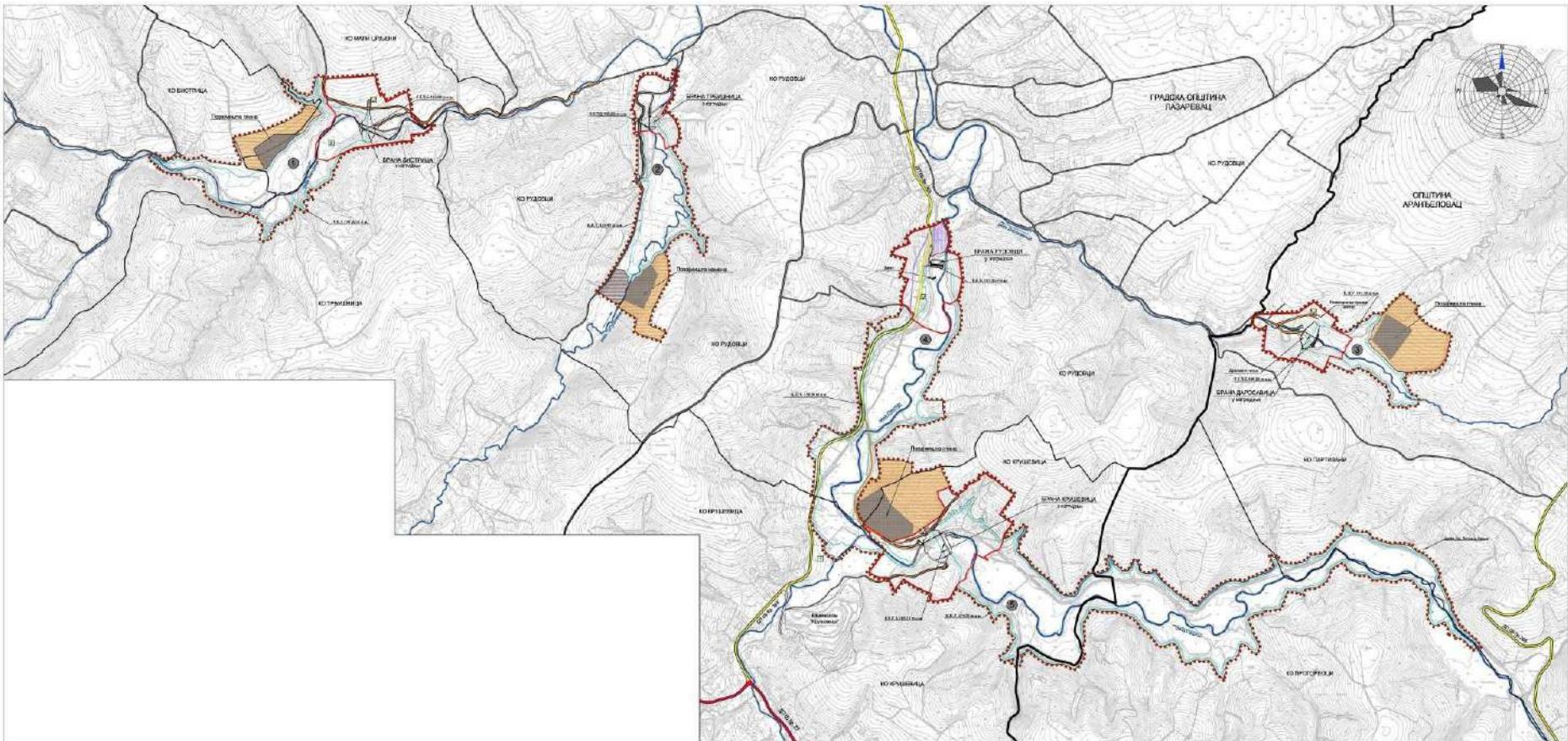
¹⁷ Пре оточињања радова на скретању реке и ископу за брану у одређеној просторној целини, по потреби, прибавиће се у јавну својину и тако привести намени и површине у оквиру будућег ретензионог језера за евентуалнопотребе привременог депоновања материјала из ископа. Вишак материјала из ископа за све бране и објекте који не може да се искористи за наасипање платоа или израду насипа путева износи око 122.500 m³ (Крушевица - 50.000 m³, Трбушница - 13.000 m³, Бистрица - 25.000 m³, Рудовци - 22.000 m³ и Даросавица - 12.500 m³)

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

До 2020. године све површине ће бити приведене коначној намени, а радови на рекултивацији и пејзажном уређењу окончани или у фази преласка на биотехничке радове (Карта 1, Табела 4). Промене намене простора у току формирања ретензија трају до 2020. године.

Табела 4. Намена простора 2020. године у (ha)

| Намене површина | Бистрица | Трбушница | Крушевица | Рудовци | Даросавица |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Површине за изградњу водног објекта (ha) | 12,10 | 6,43 | 19,66 | 10,57 | 8,42 |
| брана и прибрански објекти у ретензионом простору | 3,85 | 0,48 | 6,82 | 4,63 | 2,70 |
| Уређење подбранског платоа | 4,00 | 4,15 | 4,54 | 0,94 | 3,84 |
| Јавне и сервисне саобраћајнице | 0,60 | 0,73 | 0,75* | 1,10 | - |
| Зеленило уз саобраћајницу (заштитни зелени појас) | 3,65 | 0,32 | - | 3,04 | - |
| Пошумљавање | - | 0,75 | 7,55 | 0,86 | 1,88 |
| Ретензионо језеро са обалом и рекултивисаним евентуалним привременим депонијама | 17,94 | 10,20 | 55,93 | 27,33 | 5,31 |
| Рекултивација | 4,56 | 5,76 | 10,68 | 0,74 | 8,10 |
| Јавна саобраћајница | 0,30 | 1,33 | - | 3,66 | - |
| УКУПНО | 34,90 | 23,72 | 86,27 | 42,30 | 21,83 |



Скица 2: Етапна намена простора

1.3.2. Плански основ за решавање имовинско-правних односа

Ретензионе бране „Рудовци“ и „Крушевица“ на реци Пештан, „Трбушница“ на Трбушничкој реци, „Бистрица“ на Бистричкој реци и „Даросавица“ на реци Даросавици, као и пратећи објекти у саставу брана или уз њих, са проточним језерима која се формирају на тим водотоцима услед успора од минималног до максималног (што одговара великим водама карактеристичних повратних периода $r = 5\% - 0,01\%$), као део система за регулацију реке Пештан и контролу њених поплавних вода, у функцији заштите површинских копова Колубарског басена и целокупног низводног подручја, стратешки су објекти, чије је коришћење и изградња од јавног интереса.

Основна функција ретензија на средњем току реке Пештан је да својом активном запремином прихвате поплавне воде са дела сливног подручја који се контролише и на тај начин штите низводно подручје и одвијање рударских и других привредних активности. Успостављање њихове функције, предуслов је за отварање и развој површинског копа „Поље Е“, као важног заменског капацитета од значаја за функционисање Електропривреде Србије и енергетску стабилност земље у целини.

Укупном корисном запремином ретензионог простора свих планираних ретензија за непосредно низводно подручје обезбеђује се заштита од поплавних вода са степеном заштите већим од стогодишњег, прописаним за одбрану насеља од поплава. Наиме, планиране активне мере заштите од поплава обезбеђују пријем стогодишњег поплавног таласа односно контролисано пропуштање вршног протицаја стогодишњег поплавног таласа.

Према одредбама Закона о водама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 др. закон), воде су добро од општег интереса, а водопривредна делатност на уређењу вода и водотока и заштита од штетног дејства вода (одбрана од поплава), сматра се делатношћу од јавног интереса. У том смислу, земљишне површине у зони ретензија које заузимају: корито и обале водотока; ретензиона језера са обалом, било да су стално под водом или само повремено и привремено, као пријемник за велике воде и до постепеног и потпуног пражњења отицањем; и планирани водни објекти на водном су земљишту за које је могуће утврдити јавни интерес и службеност.

У оквиру водног земљишта површине намењене за изградњу водних објеката (високих брана и прибраних објеката, приступних, сервисних, инспекцијских и јавних путева у склопу локација брана, као и површине на којима ће се изводити грађевински и други радови на уређењу подбранског платоа и обала ретензионих језера) издвојене су као грађевинско земљиште јавне намене.

Грађевинско земљиште обухвата још и јавне саобраћајнице по постојећим и измештеним трасама, са телекомуникационим водовима и другом разводном мрежом комуналне инфраструктуре, насељске саобраћајнице и приступне путеве и енергетску инфраструктуру.

Остало земљиште обухвата: (1) површине водног земљишта у инундационом подручју; и (2) пољопривредне и шумске површине; и (3) позајмишта грађевинског камена и глине која се рекултивишу по завршеној експлоатацији.

Облик попречних профиле речних долина у зони ретензија је такав да су обале стрмије за више коте, тако да се за велике промене нивоа воде у речном кориту добијају мале промене ширине воденог огледала. Земљиште које се плави са вероватноћом 5% губи педолашка и продуктивна својства у мери која је на граници трајне девастације, па се након повлачења поплавног таласа морају предузимати опсежне мере уклањања наплавина, чишћења, санације и обнављања које су изван могућности појединачних сопственика, што све указује на оправданост прибављања овог земљишта у јавну својину у поступку експропријације.

С обзиром на то да су највећим делом у приватној својини, земљишне честице у оквиру

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

површина које су Просторним планом утврђене као земљиште за јавне намене, односно након што се на њима утврди јавни интерес за изградњу објекта и уређење површина у складу са законом, морају се прибавити у јавну својину у поступку експропријације или на други законом прописани начин, и увести у евиденцију непокретности у корист субјекта према општој надлежности на управљању земљиштем и појединим категоријама објекта (ЈП ЕПС, друга јавна предузећа, локална самоуправа). Након доношења од стране надлежног органа локалне самоуправе акта о изузимању земљишта, у одговарајућем управном поступку, према Закону о польопривредном земљишту, регулише се коришћење обрадивог польопривредног земљишта у непольопривредне сврхе, односно промена намене се одобрава на неодређено време и спроводи прописаним укњижбама (уписом у евиденцију непокретности и друге јавне књиге).

На осталим површинама водног земљишта, у оквиру инундационог подручја, на основу Просторног плана утврђени јавни интерес, основ је или за успостављање права службености у смислу приступа кориту за малу воду, обалама, поплављеним и непоплављеним површинама ретензионог простора, ради прегледа, осматрања, извођења истражних, санационих и радова на одржавању делова система контроле отицања поплавних вода или за експропријацију (делимичну, у фази изградње, или потпуну), а све у зависности од процење ефикасности и економске оправданости мера и поступака одржавања ретензионог простора.

У циљу заштите јавног интереса, односно обезбеђења несметаног функционисања појединог водног објекта и система у целини, субјект који управља водним земљиштем, има право и обавезу да обавља контролу у оквиру прописаних ограничења у коришћењу польопривредног земљишта (врста и начин сетве и садње) и, евентуално, у погледу употребе воде као општег добра. Уколико се облик својине на овом земљишту, у складу са законом, не мења, евентуалне штете на земљишту и културата, које настану приликом поплаве, на терет су корисника водног објекта.

Са простора у оквиру утврђених поплавних линија, неопходно је уклонити све насељске садржаје за које није обезбеђен прописани степен заштите, тако да планиране намене и правила за уређење простора Просторног плана, представљају основ за пресељење домаћинстава и експропријацију објекта домаћинстава. Основ за пресељење мањег броја домаћинстава и експропријацију њихових непокретности изван поплавног подручја у оквиру утврђених граница просторних целина је у битно поремећеним условима живљења и коришћења објекта и земљишта, с обзиром на то да није могуће на технички прихватљив и економски оправдан начин отклонити негативан утицај планираних објекта у изградњи и експлоатацији.

Ако се приликом експропријације једног дела непокретности утврди да сопственик нема економски интерес да користи преостали део непокретности, односно ако је због тога на преосталом делу непокретности онемогућена или битно отежана његова егзистенција, експроприсаће се, на његов захтев, и тај део непокретности.

Инвеститор за изградњу објекта ретензионих брана и уређења ретензионог простора, на земљишту прибављеном у јавну својину, има и право пролаза и превоза преко суседног и околног земљишта које је у својини других власника или им је дато на управљање, ради извођења радова у току изградње, када то захтева технолошки поступак. Сви власници и држоци суседног и околног земљишта дужни су да омогуће несметани приступ градилишту и трпе извођење радова за потребе изградње објекта или уградње уређаја. Инвеститор је дужан да власницима или корисницима суседног или околног земљишта надокнади штету која буде причинјена пролазом и превозом. Ако не буде постигнут споразум о висини накнаде штете, одлуку о томе доноси надлежни суд.

Објекти и површине намењени уређењу водотока на низводном подручју и спровођењу заштите од штетног дејства вода, објекти који служе за мониторинг вода, као и систем узбуњивања у случају акцидента на бранама, укључени су у планирани систем контроле поплавних вода Пештана, са којим чине јединствену водну инфраструктуру. У том смислу, планским решењима

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Просторног плана формиран је основ за утврђивање јавног интереса и на одређеним површинама изван границе просторних целина, па се уз предлог за потпуну или непотпуну експропријацију, административни пренос или успостављање стварне службености подноси информација о локацији, односно извод из Просторног плана.

Грађевински и други радови у циљу заштите од бујица и спровођења противерозионих мера у сливном подручју изводе се на водном, шумском или пољопривредном земљишту по основу законски регулисане опште надлежности.

1.3.3. Регулациона и нивелациона решења

Регулацијом земљишта у зони ретензија, тј. регулационим и урбанистичким условима уређења простора утврђеним Просторним планом, обезбеђује се заштита јавног интереса, резервација простора - површина намењених водним објектима и активностима од јавног интереса и површина намењених за изградњу и коришћење других објеката чија је изградња од јавног интереса.

Основни елемент регулације су граничне линије просторних целина, границе земљишта водног (гађевинског) објекта и поплавне линије дефинисане по изохипси која одговара коти максималног успора при изградњи брана, са вероватноћом појаве $p = 0,01\%$, односно линија обале ширине 10m. Овим линијама издвојене су површине за које се утврђују различити режими коришћења и изградње односно општа правила за уређење и изградњу: водно земљиште, приобаље и остало земљиште.

Водно земљиште

Водно земљиште обухвата земљиште на којем је површинска вода трајно или повремено присутна, услед чега се обликују посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи и површине испод и поред планираног водног објекта (бране, прибрански објекти, водозахват и усмеравајућа грађевина). У оквиру водног земљишта издвојене су површине у посебном режиму.

1) Површине за изградњу водних објеката које се уређују као јавно земљиште искључиво за изградњу објекта и водне инфраструктуре са припадајућим уређајима и инсталацијама, који чине техничку и технолошку целину система за контролу поплавних вода реке Пештан, а служе за обављање водне делатности, укључујући и евентуалне објекте за заштиту од ерозије и извођење земљаних и сличних радова на уређењу и одржавању стабилности корита и обала ретензионих језера, као и крчење, кошење и радови на вегетацијој заштити уређеног инундационог подручја (обухваћених повремено плављених површинама). На овим је површинама, у свему према правилима уређења Просторног плана, могуће успостављање земљишних појаса и изградња јавних саобраћајница регионалног и насељског значаја и интерних (сервисних) саобраћајница којима се обезбеђује саобраћајна доступност водног објекта.

Подбрански плато и појас земљишта који се протеже непосредно уз корито за велику воду ретензионог језера (вероватноћа појаве $p=5\%$) и обухваћени део основног корита до изразите морфолошке промене, на деловима на којима то не угрожава објекте водне инфраструктуре, општу сигурност и безбедност, опрема се и обликује елементима партерног уређења као рекреативна површина или се изграђује у циљу коришћења вода, тако да је могућа општа употреба воде, без претходног третмана односно без посебних уређаја и изградње других водних објекта, за личне и потребе домаћинства (као техничка вода, за појење стоке, гашење пожара, купање и рекреацију или сл.) у складу са законом. Правилима Просторног плана, а у свему према водним условима, регулише се одржавање стабилности обала и корита водотока и други радови којима се омогућава контролисани и нешкодљиви ток воде, леда и наноса, наменско коришћење, грађење и одржавање водних објекта и система, уређење водотока и вода проточног језера. За извођење радова на изградњи и одржавању регулационих објекта у кориту водотока и на водном земљишту инвеститор је дужан да пре изградње и коришћења објекта и постројења прибави водну сагласност и водну дозволу, односно регулише право на посебну употребу изграђеног водног добра. Корисник изграђеног јавног водног добра дужан је да

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

изграђено јавно водно добро редовно одржава, ради очувања његове намене.

2) Површине у инундационом подручју су површине неизграђеног водног земљишта изван основног корита водотока, обухваћене граничним односно поплавним линијама утврђеним према правилима Просторног плана, на којима је могућа привремена појава и задржавање великих вода услед нормалног успора и део обале која се утврђује у ширини од 10m у складу са законом. Из поплавног односно неуређеног инундационог подручја, уклањају се сви објекти и вештачке препреке, а земљиште уређује као пољопривредно и шумско, према општим правилима Просторног плана. Није допуштена изградња нових објеката (зграда свих врста, ограда, насипа и др.) изузев појединачних стубова инфраструктурних објеката за које је прописан нижи степен заштите од штетног дејства воде (педесетогодишња велика вода). Употреба вода из основног корита и уз ове површине ограничава се у складу са водним условима и планом управљања водним добрим, који је корисник водног објекта дужан да изради и спроводи. Катастарске парцеле на површинама у овом режиму морају се посебно означити у катастру непокретности и третирати планом одбране од поплава.

Обала

Земљиште у појасу ширине 10m од поплавне линије предвиђа се искључиво за техничко одржавање и измештање постојећих и изградњу нових инфраструктурних и комуналних објеката, чији се земљишни појаси уређују као јавно (гађевинско) земљиште. Нове гађевинске парцеле (у новој регулацији) формирају се променом граница суседних катастарских парцела и уводе у катастар непокретности и јавне књиге према прописаном поступку.

На осталим површинама на којима се не мења начин коришћења у погледу катастарске културе, није дозвољена изградња нових објеката, изузев саобраћајних и прикључака домаћинстава на комуналну мрежу. У том смислу дефинише се урбанистичка линија (условно гађевинска линија) по граничној линији ове зоне према осталом земљишту (неугрожено подручје).

Остало земљиште (приобаље)

Површине у зони ретензија које нису утврђене у режиму за водно земљиште, уређују се применом општих и посебних правила за уређење пољопривредног и шумског земљишта утврђених у просторним плановима јединица локалне самоуправе.

У овим зонама мења се затечена регулација само на деловима где је планирана изградња или реконструкција јавних и сервисних путева, насељске саобраћајнице и нови саобраћајни приступи и прикључци на јавни пут за парцеле на којима су изграђени објекти домаћинстава ван угроженог подручја, чиме се обезбеђује приступ интервентним возилима и у случају максимално могућег поплавног таласа. Затечени објекти (објекти домаћинстава која се пресељавају) се уклањају.

Правила парцелације и препарцелације

На подручју ретензија мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу јавних објеката (саобраћајних, водних, енергетских и других инфраструктурних) на јавном земљишту. Постојећа катастарска парцелација се мења и ради пренамене земљишта у водно или неплодно, у складу са решењима Просторног плана.

Гађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације и препарцелације.

Утврђују се следећа правила за формирање гађевинских парцела:

- у оквиру просторних целина издвојене су површине са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим правилима грађења;
- формирање гађевинских парцела се обавља према стварној динамици реализације планиране изградње, динамици прибављања земљишта у јавну својину и пренамене у гађевинско;
- положај новоформираних гађевинских парцела дефинисан је унутрашњим регулационим

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- линијама односно границом површине за изградњу водних објеката дефинисане по спољној граници обухваћених парцела; и
- грађевинске парцеле формирају се тако да се на већем броју катастарских парцела образује једна парцела или се формирају исправком граница суседних катастарских парцела на начин како се то утврди у урбанистичко-техничкој документацији.

На површинама у оквиру границе појединачних просторних целина мења се постојећа катастарска парцелација и ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења, променом намене и катастарске културе.

Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела, водећи рачуна да:

- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине 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 водно и остало земљиште, као и вештачки створено неплодно земљиште на делу позајмишта.

По извршеној деоби катастарских парцела на појединачне земљишне честице, новоформиране парцеле се уводе у евидентију непокретности по основу законом регулисане надлежности на одржавању и управљању на појединим инфраструктурним објектима и јавним површинама.

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 приклjuчује просторној целини и уређује према правилима уређења за ову просторну целину.

За потребе изградње, реконструкције и коришћења објеката на јавним површинама у оквиру новоформираних катастарских парцела изван обухвата просторних целина могу се формирати грађевинске парцеле на основу урбанистичке и урбанистичко-техничке документације израђене у складу са Законом о планирању и изградњи и према правилима изградње и уређења простора утврђених просторним планом јединице локалне самоуправе.

За полагање преко водног или шумског земљишта делова инфраструктурних мрежа и објеката техничке инфраструктуре (нпр. електроводови, укључујући извођење шумских и польских путева), не формирају се грађевинске парцеле, а као доказ о решеним имовинско-правним односима признаје се уговор о установљавању права службености са власником земљишта, односно јавним предузећем, односно другом организацијом које газдује водним, односно шумским земљиштем, у складу са посебним законом. Извођење польских путева, у случају да је прилаз појединим польопривредним парцелама у својини физичких лица онемогућен или изразито отежан врши се у појасу непотпуне експропријације, односно закључењем уговора о праву службености пролаза.

Уговори о установљавању права стварне службености закључује се у коридору ширине 10m за следеће катастарске парцеле за изградњу/измештање 10kV далековода у оквиру границе просторне целине и у непосредном окружењу:

- Просторна целина „Бистрица“

к.п. бр. 1238, 1223/20, 1240, 1223/25, 122319, 1223/18, 1223/24, 1236, 1267, 1231, 1070/3 и 1284 (све КО М. Црљени); 53/1, 53/2, 54/1, 54/2 441, 438, 435 и 433/3 (све КО Бистрица);

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- Просторна целина „Трбушница“
к.п. бр. 1121, 1131, 1133, 1134, 1135, 1212, 1207, 1209, 1206, 1867, 1866, 1205, 1203, 1202, 1201, 1200, 1275/1, 1275/2, 1314/2, 1314/1; 1279, 1280, 1234/3, 1234/2, 1234/1, 1232, 1233, 1217/1, 1220, 1221/1, 1110, 1111, 1114/1, 1115/1, 1117/1, 1117/2, 1814 и 1131 (све КО Рудовци); и
- Просторна целина „Даросавица“
к.п. бр. 1265/2, 1020/3, 1019/6, 1020/2, 1020/4, 1020/5, 1020/1, 1019/1, 1016/3, 1016/2, 1016/1, 236, 1011, 1013/1, 1012/2 (све КО Партизани); и 1891, 1619, 1620/1, 1618, и 1617/2 (све КО Рудовци).

Орган надлежан за послове државног премера и катастра проводи нову регулацију на земљишним честицама на којима је према овим правилима дефинисан коридор за потребе извођења, коришћења и одржавања енергетских водова, на основу захтева уз који се подноси доказ о сагласности Републичке дирекције за имовину Републике Србије за све катастарске парцеле, као и пројекат геодетског обележавања потврђен од стране органа надлежног за послове урбанизма јединице локалне самоуправе.

Грађевинске парцеле П1 до П8 које ће се формирати за потребе изградње водних објеката и изградње или реконструкције јавне саобраћајнице у оквиру зоне ретензије обухватају следеће катастарске парцеле:

1) грађевинска парцела П 1 (површина за изградњу бране „Бистрица“ са прибранским објектима и уређење подбранског платоа)

КО Трбушница: целе к.п. бр. 9, 10, 11 и делови к.п. бр. 4, 1285, 2945; и

КО М. Црљени: целе к.п. бр. 1223/17, 1223/18, 1223/19, 1223/20, 1223/24, 1223/25, 1223/26, 1237, 1238, 1239/1, 1239/2, 1239/3 и део к.п. бр. 1232.

2) грађевинска парцела П 2 (површина за изградњу бране „Трбушница“ са прибранским објектима и уређење подбранског платоа и изградњу јавне саобраћајнице)

целе к.п. бр. 1111, 1113/1, 1113/2, 1114/2, 1117/2, 1119, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1865 и делови к.п. бр. 1814 и 1850; све у КО Рудовци.

3) грађевинска парцела П 3 (површина за изградњу бране „Крушевица“ са прибранским објектима и уређење подбранског платоа и изградњу сервисне саобраћајнице)

целе к.п. бр. 58/2, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123/1, 123/2, 123/3, 124, 125, 126, 127, 128, 129/1, 129/2, 130/1, 130/2, 130/3, 130/4, 131, 144/1 и делови к.п. бр. 85, 1806, 1815 и 1826; све КО Крушевица.

4) грађевинска парцела П 4 (површина за изградњу бране „Рудовци“ са прибранским објектима, уређење подбранског платоа и изградњу дела јавне саобраћајнице)

целе к.п. бр. 1463, 1467/1, 1468, 1469, 1470, 1471/1, 1471/2, 1472/1, 1472/2, 1484/1, 1484/2, 1487 и 1822 и део к.п. бр. 1821; све КО Рудовци.

5) грађевинска парцела П 5 (површина, односно коридор за измештање и реконструкцију дела јавне саобраћајнице и полагање других инфраструктурних система у њеном заштитном појасу)
целе к.п. бр. 1412, 1443/1, 1443/2, 1444/1, 1450, 1720/1, 1720/2, 1721, 1725, 1726/4, 1726/6, 1797/1, 1798 и делови к.п. бр. 1723, 1726/5, 1726/7, 1735/1, 1736/1, 1736/2, 1747, 1749, 1750, 1753, 1797/2, 1797/3, 1797/4, 1799, 1800, 1817, 1822, 1824, 1870 и 1871, све КО Рудовци.

6) грађевинска парцела П 6 (површина за изградњу бране „Даросавица“ са прибранским објектима, уређење подбранског платоа и изградњу јавне саобраћајнице)

целе к.п. бр. 1008, 1009, 1110, 1014/1, 1014/2, 1014/3, 1015, 1016/2, 1016/3, 1019/1, 1019/2, 1019/3,

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

1019/4, 1019/5, 1020/1, 1020/3 и 1305, и делови к.п. бр. 236, 1011 и 1013/1, све КО Партизани.

7) грађевинска парцела П 7 (површина за изградњу сервисне саобраћајнице за везу између просторних целина „Бистрица“ и „Трбушница“)

делови к.п.бр. 1241/1, 1241/2, 1244, 1245, 1248 и 1899(све КО М. Црљени); и целе к.п. бр. 975/1, 975/2 и 976 и делови к.п. бр. 979, 964, 965, 980, 981, 1145/2, 1813, 1860 и 1866 (све КО Рудовци).

8) грађевинска парцела П 8 (површина за изградњу јавне саобраћајнице у просторној целини „Трбушница“ по измештеној траси):

делови к.п. бр. 1192, 1206, 1209, 1212 и 1867, све КО Рудовци.

За полагање инсталација преко водног земљишта, односно извођење делова инфраструктурних мрежа и објеката техничке инфраструктуре, 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 земљиштем, у складу са посебним законом.

Полагање и одржавање надземних и подземних објеката електроенергетске (10 kV далековод, НН) и телекомуникационе мреже (оптички кабл за систем контроле и управљања) врши се у земљишном појасу непотпуне експропријације, односно установљавањем права службености на основу посебних уговора са власницима катастарских парцела односно јавним предузећем које управља земљиштем.

По завршетку изградње планираних објеката на П3 и П4 извршиће се деоба грађевинских парцела (на основу исте урбанистичко-техничке документације) на појединачне земљишне честице ради увођења у евидентију непокретности нових катастарских парцела по основу законом регулисане надлежности на одржавању и управљању на појединим инфраструктурним објектима и јавним површинама (јавни пут регионалног значаја у случају П4 или некатегорисани пут у случају П3 и П8). Деоба грађевинске парцеле се може утврдити пројектом парцелације и препарцелације и спровести на основу пројекта геодетског обележавања, ако су испуњени услови за примену правила парцелације и регулације из Просторног плана.

Такође, по завршеној изградњи и уређењу ретензионог језера „Бистрица“, део сервисне саобраћајнице (грађевинска парцела П 7) треба да добије карактер јавне насељске саобраћајнице и с тим у вези да се регулише и кроз јавне књиге спроведе надлежност именованог управача.

Грађевинска парцела се може делити парцелацијом до минимума утврђеног применом правила о парцелацији, тако да обухвата земљиште под објектом, земљиште потребно за одржавање објекта (уређени плато и прилазне рампе) и, евентуално, заштитни појас прописан одговарајућим нормативима¹⁸.

1.3.4. Услови и мере заштите природе

Формирање ретензија ће у фази изградње имати негативан утицај на поједине елементе животне средине, пре свега на хидролошки режим узводно и низводно од планираних акумулација, довешће до заузимања польопривредног и шумског земљишта, док ће у току извођења радова доћи до загађивања ваздуха, воде и земљишта. Ради спречавања или ублажавања могућих негативних ефеката, неопходно је предузети техничко-технолошке, организационе и планске мере заштите природе, које чине базични услов заштите општих услова животне средине, очувања културног наслеђа и заштите живота и здравља људи.

Општи услови заштите локалних природних добара јесу:

- сви пратећи објекти морају бити пројектовањем осигурани од великих вода; и

¹⁸ У току формирања ретензија доћи ће до промене намене на појединим локацијама (просторним целинама), што може да има за последицу нову парцелацију

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- није дозвољено вршити пренамену приобалног појаса нити његово уређење у друге сврхе изузев предвиђених планским документима.

У границама водног земљишта забрањује се вршење следећих радњи:

- на насипима и другим водним објектима забрањено је копати и одлагати материјал (изузев за потребе изградње брана), напасати крупну стоку, вући посечено дрвеће, прелазити/возити моторним возилом, осим на местима на којима је то дозвољено и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност тих објеката;
- у заштитној зони по ободу линије нормалног успора забрањено је: градити објекте којима се смањује пропусна моћ водног објекта; одлагати чврсти отпад и опасан и штетан материјал; складиштити дрво и други чврст материјал на начин којим се ремете услови проласка великих вода; вршити неконтролисану експлоатацију речних наноса; и изводити друге радове који би могли угрозити стабилност брана или њихову намену, мењати природне услове у околини ретензионих басена на начин којим би се проузроковало клизања терена, појаве ерозије или настајање вододерина и бујица, као и у другим случајевима који ће бити експлицитно утврђени хидроинжењерским решењима;
- забрањено је одлагати чврсти отпад и друге материјале у водотоце и ретензије, упуштати загађене воде или друге материје и вршити радње, којима се може оштетити корито и обала водотока, утицати на промену његове трасе, ниво воде, количину и квалитет воде, угрозити стабилност заштитних и других водних објеката или отежати одржавање водног система; и
- вршити, без одговарајућих водних аката, интервенције у кориту (осигурање обала, преграђивање корита, проширење и продубљење корита и друго).

У фази извођења регулационих радова примењују се следеће мере заштите природе:

- хидротехнички радови могу се извести само на обухваћеном простору и према правилима уређења и правилима грађења Просторног плана;
- нагиби косина свих објеката и засека путева морају бити одобрани тако да се обезбеди пун геотехничка стабилност терена и објеката;
- уколико се на одређеним деоницама снижава терен, није дозвољено отварање изданих ока, већ се дубина мора прилагодити да фреатска издан остане са повлатним слојем;
- за приступ локацији и за извођење радова у што већој мери користити постојећу путну мрежу;
- током извођења регулационих радова омогућити неометано кретање становништва;
- у случају да је неопходно коришћење бетона, спрavlјање бетона је забрањено на локацијама (радилишту), није дозвољено чишћење бетонске мешалице и цистерне на радилишту, као и засипање бетоном површина осим пројектом предвиђених;
- приликом извођења радова настојати да се постојећа вегетација, како дрвенаста тако и зељаста, што мање оштећује и уклања;
- током извођење радова морају се предузети мере против пожара у природи;
- на радилишту је забрањено одлагаште и складиштење било каквих деривата нафте или других погонских горива која ће се користити;
- забрањује се сервисирање грађевинских машина и возила приликом изградње на предметним локацијама;
- уколико се деси хаваријско изливање горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем;
- током извођења радова, инвеститор је обавезан да у оквиру простора одржава максимални ниво комуналне хигијене;
- приликом извођења радова забрањено је формирање нових објеката и бетонских површина које нису предвиђене неким од пројеката;
- водоснабдевање радилишта обезбедити цистернама;

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- за напајање електричном енергијом на радилишту користити електродистрибутивни систем или агрегате;
- ниво буке током рада не сме прећи дозвољене граничне вредности;
- путеви у зони градилишта морају бити опремљени додатном саобраћајном сигнализацијом, посебно на местима где грађевински путеви излазе на путеве вишег реда; на тим местима предвидети и обавезу за чишћење гума точкова грађевинских машина, како се блатом на коловозу не би угрожавала безбедност саобраћаја;
- није дозвољено уклањање високе дрвенасте вегетације, као ни сеча стабала изузев на самом простору акумулације, о чему треба тражити сагласност надлежне шумске управе;
- у циљу спречавања појаве еутрофикације, смањења штетног утицаја на ваздух, као и очувања добrog квалитета воде у акумулацији, применити строге мере заштите од уноса органског загађења и нутријената, антиерозионе мере и пре свега, адекватну припрему и чишћење терена пре потапања; и
- радне екипе су дужне да се придржавају општих мера заштите (да не уништавају или оштећују биљне и животињске врсте или њихова станишта), правила о противпожарним мерама, правила о прикупљању и одношењу отпада, правила о заштити на раду и др.

Заштита биодиверзитета и предела обезбеђује се следећим мерама:

- све активности предвиђене пројектом ретензија реализовати уз што мању деградацију читавог простора са циљем очувања и побољшања постојећег биљног и животињског света и њихових станишта;
- сагласно Закону о водама мора бити обезбеђен минимални одржив проток низводно од сваке локације на којој ће се вршити хидротехнички радови;
- уколико се предвиђа уређење делова простора озелењавањем, оно се мора извести према посебном пројекту и уз употребу аутохтоне вегетације;
- уколико се током радова нађе на објекте геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског карактера, за које се претпоставља да имају својство природног добра, према Закону о заштити животне средине, извођач радова је дужан да обавести Завод за заштиту природе Србије, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;
- предвидети оплемењавање низводних косина свих брана травом;
- травнате косине брана, насыпа и канала уредно косити, како би се спречило стварање високе вегетације, која својим кореновим системом нарушава хомогеност и стабилност конструкција;
- хидротехничким радовима се не смеју битније пореметити амбијенталне вредности околине тока, а сваки објекат треба што је могуће више уклопити у постојећи предео; и
- вршити рекултивацију земљишта и обнављање биолошког капацитета простора који је привремено заузиман у хидроинжењерске и друге грађевинске сврхе;

С обзиром на битан допринос шума задовољавању бројних еколошких, економских и социјалних потреба на локалном и националном нивоу, посебна пажња поклониће се **унапређењу стања постојећих шума**, посебно у погледу:

- увећања обрасlostи, побољшањем квалитета и поправком размера смесе у високим шумама оплодне сече кратког подмладног раздобља;
- интензивних мера неге (чишћење и прореди) у свим очуваним састојинским категоријама одговарајуће старости;
- индиректне конверзије зрелих изданачких шума на бољим стаништима у високи узгојни облик;
- директне конверзије изданачких шума на лошијим стаништима истом или другом одговарајућом

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

врстом дрвећа;

- спровођења превентивне и репресивне заштите шума и свих осталих вредних, односно ретких објекта природе, независно од њиховог законског статуса;
- неге и заштите "линијских" природних хидрофилних шума уз водотоке;
- примене одговарајућих противерозионих мера и радова у газдовању шумама; и
- обезбеђења организационих и финансијских услова за спровођење ефикасних мера заштите и санације у газдовању шумама, без обзира на облик власништва, посебно у домену уређења и одржавања шумских путева и пошумљавање клизишта и других нестабилних терена, као и плитких, еродираних и других деградираних земљишта.

1.3.5. Заштита животне средине

Заштита ваздуха

Загађење ваздуха у зони ретензија узроковано је емисијом штетних материја од саобраћаја и током зимског периода из индивидуалних ложишта. За смањење нивоа емисије штетних материја у ваздух и загађености ваздуха, потребно је применити опште мере у складу са Европском директивом о процени и управљању квалитетом амбијенталног ваздуха¹⁹.

Заштита вода

Да би се обезбедило одрживо коришћење вода, очували режими подземних и површинских вода и унапредио квалитет подземних и површинских вода потребно је:

- регулационим радовима не смеју да се изазову измене хидролошког режима притока на целој дужини уређења;
- за евентуалне објекте за осматрање подземних вода, пијезометарске мреже Републичког хидрометеоролошког завода, инвеститор је дужан да прибави сагласност надлежних за њихово измештање или уклањање;
- машински парк за изградњу обезбедити тако да се не угрожава квалитет вода; машине које не раде и током одржавања и опремања горивом и мазивом морају бити смештене у посебном паркирном простору тзв. привредног градилишта, који је тако опремљен да се отпадне воде не изливају неконтролисано у водотоке; гараже и платои на којима се перу машине и возила морају имати систем за прикупљање употребљених вода;
- инвеститор ће у свим ретензијама, видним ознакама обележити докле се може подићи ниво у простору ретензије, у случају наиласка екстремних таласа великих вода;
- водозахватни објекти који се налазе у инундационој зони која се пројектом уређује, морају се законским власницима изместити ван те зоне и без преклапања радијуса дејства два објекта;
- успоставити систем мониторинга квалитета воде Пештана у складу са оквирном директивом ЕУ о водама²⁰;
- за домаћинства која се не могу на економичан начин укључити у канализациони систем, проблем одвођења отпадних вода се решава прописним вододрживим септичким јамама, које се чисте по принципу обавезноти.

Заштита земљишта

Заштита екосистемских и социоекономских функција земљишта обезбеђује се следећим мерама:

- предвиђеним хидротехничким и другим грађевинским радовима не смеју се изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси низводно од ретензија, односно дуж обала и корита река Пештан, Даросавица, Трбушница и Бистрица;

¹⁹ Directive 96/62/EC of 27 September 1996 on ambient air quality assessment and management

²⁰ Directive 2000/60/EC of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ
A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- јаловински материјал који се одлаже у депресије није дозвољено сортирати, већ он мора бити хетероген - различите гранулације;
- након завршених радова санирати и уредити површине оштећене током изградње;
- привремено заузимање површина, посебно за одлагалишта ископаног материјала и привремене депоније грађевинског материјала, обављати само на експроприсаном простору предвиђеном за ретензије;
- при ископу, земљишта виших класа депоновати посебно, како би се искористило за планирање косина и падина дуж ретензије, које ће бити затрављене и одржаване као уређене зелене површине;
- у фази изградње треба обезбедити селективно скидање и складиштење педолошког слоја дебљине до 0,30 м ради накнадне употребе са циљем рекултивације и биолошке заштите;
- у зони ретензија одржавати зелени појас са улогом спречавања ерозије земљишта;
- по завршетку радова, све привремене објекте, предмете и материјале треба уклонити, а те површине заравнити, прекрити слојем земље бољег квалитета и затравити;
- иницирати успостављање активног и строго контролисаног система антиерозионе заштите (конзервационе обраде земљишта), који обухвата агрономске мере, мере управљања земљиштем и техничке мере у целом сливном подручју средњег тока Пештана и шире;
- искористити институционалне погодности за унапређење рада саветодавне пољопривредне службе, упоредо са успостављањем система контроле примене агрохемикалија и поштовања других правила добре пољопривредне праксе на локалном, општинском, регионалном и републичком нивоу;
- успоставити ефикасан система управљања експроприсаним земљиштима до времена њиховог привођења планираној намени; и
- обезбедити подршку редовном обрађивању земљишта на породичним газдинствима у зони ретензија, као нужном услову за очување биодиверзитета и природних станишта, спречавање деградације земљишта и неговање предела.

Заштита од буке

Саобраћај је, уз изградњу ретензија, основни извор буке на обухваћеном подручју. Да би се смањио утицај буке треба обезбедити заштитна растојања и техничка решења, којима се задовољавају прописани критеријуми и применити стандард SRPS ISO 1996-2:2010 и друге односне стандарде.

Управљање отпадом

- уколико у депресијама које се планирају за попуњавање постоји дивља депонија, није дозвољено њихово затрпавање, већ се она мора очистити, а смеће однети на локацију одређену од стране надлежног комуналног општинског органа за депоновање;
- строго је забрањено слободно депоновање отпада, односно формирање било које врсте депонија;
- сав отпад (грађевински материјал, шут и слично) мора бити уклоњен на локацију одређену за депоновање од стране надлежног комуналног општинског органа;
- комунални и сав остали отпад, као и вишак земље из ископа, настао током радова мора бити сакупљен на одговарајући начин и депонован на место које установе надлежне општинске службе.

1.3.6. Заштита културног наслеђа

Предвиђају се следеће мере на заштити културног наслеђа:

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- на археолошком локалитету Раковац – Мали Црљени обавезно обавити систематска заштитна археолошка ископавања пре отпочињања било каквих радова на изградњи водаакумулације;
- обавити детаљну површинску проспекцију терена (рекогносцирање) како би се добили нови подаци о могућим новим археолошким локалитетима који до сада нису били забележени;
- пре започињања археолошких ископавања применити савремене мултидисциплинарне методе истраживања: георадарске, геомагнетне, геоелектричне и друге, које скраћују време истраживања;
- предвидети могућност конзервације, рестаурације и евентуално дислокације откривених остатака;
- предвидети повремени или стални надзор археолога приликом извођења земљаних радова;
- у случају да се приликом радова нађе на археолошке остатке и налазе, инвеститор и извођач радова су дужни да радове моментално обуставе и обавесте надлежни Завод за заштиту споменика културе;
- забрањује се неовлашћено прикупљање покретног археолошког материјала;
- дозвољава се инфраструктурно опремање простора локалитета и њихово уређење према посебним условима које доноси надлежни Завод за заштиту споменика културе;
- забрањено је привремено или трајно депоновање смећа, земље и камена на простору археолошког локалитета или у његовој непосредној близини;
- инвеститор је на основу чл. 110. Закона о културним добрима²¹, дужан да обезбеди потребна финансијска средства за реализацију свих предвиђених археолошких радова (рекогносцирање терена, заштитна археолошка ископавања, конзервацију откривених остатака, повремени или стални археолошки надзор); и
- за део подручја које се налази у границама анализираног простора и за археолошко наслеђе које је ту евидентирано, наведене мере заштите треба сматрати препоруком.

Мониторинг

С обзиром на специфичност објекта као што су бране и акумулације, као и на могуће утицаје на окружење, неопходно је осматрање низа значајних параметара у континуитету, у свакој фази изградње и експлоатације објекта. Предвиђени мониторинг обухвата осматрање следећих група:

- метеоролошка осматрања: падавине, температура ваздуха, влажност ваздуха, инсолација, брзина и правац ветра, испаравање, атмосферски притисак;
- хидролошка осматрања: водостај, нанос – вучени и суспендовани, квалитет воде;
- хидрогеолошка осматрања: ниво подземне воде у терену око бране и испод бране, мерење стања узгона, провирне воде, издашност извора, температура подземних и изворских вода, хемијски састав подземних и изворских вода;
- померања, напони и деформације: релативна померања система брана - стенска маса, стање локалних дилатација, стање притиска у темељној спојници, стање ротације поједињих делова пресека;
- геодетска осматрања: хоризонтална померања – микротригонометрија, вертикална померања - прецизни нивелман;
- испуштање воде из акумулације: протицај за водоснабдевање, протицај који се испушта у корито и посредно мерење испуштања кроз темељни испуст;
- сеизмичка осматрања и праћење утицаја минирања на ПК Крушевица: динамично понашање бране при потресима; и
- инвеститор је дужан да предвиди праћење коришћења речног материјала на сектору који се

²¹ Службени гласник РС, бр.71/94, 52/11 – др.закон, 99/11 – др.закон, 6/20 – др. закон и 25/21 – др. закон)

уређује.

Наведеним групама параметара обухваћени су и сви елементи водног биланса. Треба обезбедити редован мониторинг квалитета подземних вода, синхронизовано са праћењем квалитета површинских вода. Мониторинг треба да обухвати сва преградна места, улаз и излаз и по један профил у свакој ретензији који би се осматрали по дубини. Праћење квалитета треба да обухвати физичко-хемијске и хидробиолошке анализе, воде и седимента.

Систем мониторинга и управљања квалитетом животне средине на овом подручју је прилично неразвијен. Стога је неопходно:

- ојачати стручне службе задужене за животну средину у општинама Лазаревац и Аранђеловац;
- урадити план заштите животне средине, укључујући и план реаговања на инцидентна и епизодна загађивања животне средине;
- формирати информациони систем животне средине;
- обезбедити 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.

1.3.7. Мере за повећање енергетске ефикасности

Регулација и уређење реке Пештан подразумева измештање појединих делова водотока у зони будућих рударских радова и формирање ретензија узводно од садашњих и будућих копова. Измештање и регулација природних водотока ради уступања простора за површинску експлоатацију угља, по обimu и проблематици далеко превазилази класичне задатке из области регулације водотока, те су и све мере за повећање енергетске ефикасности у току радова и експлоатације од изузетног значаја.

У активне и пасивне мере заштите од поплава треба укључити и мере енергетске ефикасности (оптимално лоцирање, рационална употреба материјала са што мање удаљености итд.).

Ретензионе бране су лоциране на местима које су предодређене природним геоморфолошким условима, који су од утицаја за изградњу ових објеката. Ово је уједно, са становишта рационалне употребе енергије, најповољнији избор локације. Ово се такође односи и на избор типа бране, геотехничке услове фундирања, услове изградње, изграђености и експропријације и расположивих геолошко-грађевинских материјала за њену изградњу. Ово су уједно, са становишта рационалне употребе енергије, најповољнији избор локације.

Старост машинског парка на изградњи брана и уређењу ретензионих језера такође може бити један од проблема за спровођење мера енергетске ефикасности.

Уколико се ретензиона језера, у току експлоатационог периода, користе и за друге споредне функције као што су рекреација, спортски риболов и др. треба укључити мере које подразумевају енергетску ефикасност.

Управљање и газдовање енергијом једна је од главних мере енергетске ефикасности. С обзиром на специфичност објекта као што су бране и акумулације, као и на могуће утицаје на окружење, посебну пажњу треба посветити управљању енергијом. Потребно је предвидети осматрање низа важних параметара успостављањем мониторинга који обухвата: метеоролошка осматрања; хидролошка осматрања и хидрогеолошка осматрања. С обзиром на то да ће мониторинг бити успостављен у делу који се односи на безбедност, подаци из базе ће уједно моћи да се користе и за део који се односи на управљање енергијом.

У оквиру радова којима је обухваћено уређење бујица и ерозије потребно је предвидети различите техничке и биотехничке објекте у складу са принципима енергетске ефикасности.

Поред тога, неопходно је спроводити повремене енергетске ревизије и увести систем газдовања

1.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ 1-5

1.4.1. Изградња брана

Изградња преградне конструкције на избраном профилу подразумева извођење следећих радова и објекта: изградњу тела бране, извођење инјекционих радова (инјекционе завесе) у делу испод корита реке, у коме ће по формирању акумулације бити највећи притисци и извођење инјекционих радова у зони преливне конструкције, као и изградњу објекта за евакуацију великих вода. Неопходни радови су и скретање реке у току изградње бране и изградња саобраћајница.

Бране на Пештани и притокама су насуте бране од каменог дацитско-андезитског набачаја („Бистрица“, „Трбушница“, „Даросавица“), односно од набачаја од латита („Крушевица“) са централним глиненим језгром. Преградна конструкција бране „Рудовци“ је гравитациона бетонска брана, а чине је преливни део (централни део бране дужине 58,50 m) и непреливни део који чине два опорца укупне дужине 90,00 m. Брана се у целини изводи од хидротехничког бетона. Испод темеља бране, у десном боку, предвиђена је израда инјекционе завесе из бушотина дубине 10,00 m до 15,00 m. Крилне једноредне завесе у боковима су дубине до 6,00 m. Испод темеља бране „Бистрица“ у левом боку предвиђена је израда трореде инјекционе завесе дубине 22,00 m.

На преградном профилу бране „Даросавица“ није потребно формирање заптивне завесе с обзиром на то да стенска маса има филтрациона својства слабо до врло слабоводопропусне и водонепропусне средине и да не постоји никаква опасност од провирања воде испод тела бране. Са друге стране присутни литолошки чланови нису инјектибилни, а подложни су хидрауличким ломовима при вишим притисцима, тако да би извођење инјекционе завесе било технички врло сложено.

Скретање реке у току изградње предвиђено је кроз бетонски опточни тунел који ће се након изградње користити као део темељног испуста за постепено пражњење ретензија при наиласку стогодишњих поплавних вода. Истовремено са изградњом тунела граде се и уливна и изливна грађевина.

Објекат за евакуацију вода у току изградње бране и узводни загат (предбрану) димензионисати према потребном времену за сигурно извођење радова на изградњи тела бране. На тај начин се онемогућава евентуално плављење градилишта, што нарочито код насутих брана представља значајан проблем. Објекат за евакуацију великих вода у току експлоатације се састоји од бочног прелива, сабирног канала, прелазне деонице, брзотока и спалишта. Када се ради о насутим бранама, преливне објекте димензионисати на трансформисани поплавни талас десетохиљадугодишњег повратног периода ($Q_{0,01\%}$). Неопходно је уклапање објекта у морфологију терена. Сабирни канал извести као масивни бетонски објекат.

Круне бране, изузев на брани „Крушевица“, хумусирати слојем хумуса дебљине 20 см с обзиром на то да није предвиђен коловоз по круни бране. У зони прелива предвидети пешачки мост ширине 2,00 m.

Табела 5: Основни подаци о бранама

| | „Бистрица“ | „Трбушница“ | „Рудовци“ | „Крушевица“ | „Даросавица“ |
|--------------------------|------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| кота круне бране | 177,5 mm | 161,4 mm | 161,5 mm | 177,00 mm | 196,3 mm |
| кота нормалног успора | 174,0 mm | 158,4 mm | 158,5 mm | 174,00 mm | 193,3 mm |
| кота максималног успора | 176,0 mm | 159,9 mm | 160,0 mm | 176,00 mm | 194,8 mm |
| грађевинска висина бране | 22,5 m | 17,0 m | 16,5 m | 24,90 m | 17,8 m |
| најнижа кота фундирања | 155,0 mm | 144,4 mm | 145,0 mm | 152,67 mm | 178,5 mm |
| дужина бране у круни | 218,5 m | 100,0 m | 148,5mm | 180,0 m | 160,0 m |

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

| | „Бистрица“ | „Трбушница“ | „Рудовци“ | „Крушевица“ | „Даросавица“ |
|-----------------------|------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| кота круне прелива | 174,0 mm | 158,4 mm | 158,5 mm | 174,0 mm | 193,3 mm |
| дужина преливне ивице | 32,0 m | 23,0 m | 58,5 m | 48,2 m | 22,0 m |
| ширина круне бране | 5,5 m | 5,5 m | 2,0 m | 5,5 m | 5,5 m |
| ширина језгра у круни | 3,2 m | 3,2 m | - | 3,2 m | - |
| нагиб језгра | 1: 0.15 | 1:0.15 | - | 1: 0.15 | - |
| ширина филтра | 1,0 m | 1,0 m | - | 1,0 m | - |
| нагиб узводне косине | 1 : 1.7 | 1 : 1.7 | - | 1 : 2.8 | 1 : 2.2 |
| нагиб низводне косине | 1 : 1.5 | 1 : 1.5 | - | 1 : 2.6 | 1 : 2.0 |

1.4.2. Саобраћајнице на подручју ретензија

1.4.2.1. Измештање пута Вреоци – Крушевица (раније државни ДП IIБ 363 / Р 201)

У зависности од положаја нивелете и акумулације „Рудовци“, деоница овог пута у зони ретензије је подељена на делове на којима се предвиђа реконструкција постојећег пута или делимично измештање трасе из поплавног подручја.

Као улазни параметар приликом измештања пута усвојити рачунску брзину од 50 km/h, са минималним радијусом хоризонталне кривине од 75,00 m, који је једнак најмањем постојећем радијусу хоризонталне кривине на посматраној деоници пута.

Предвидети нормалну ширину саобраћајнице од 2 x 3 ,00 m, тј. ширину пута која је једнака ширини постојећег пута. На карактеристичним местима, извршити проширење пута и то на унутрашњу страну, чиме се обезбеђује минимална проходност возила.

Почетак и крај измештања пута уклопити у нивелацију постојећег пута а новопројектовану нивелету, пошто је неопходно обезбедити прилаз круни бране, поставити тако да не проузрокује превелике земљане радове.

На деоницама где се врши измештање пута, предвидети коловозну конструкцију:

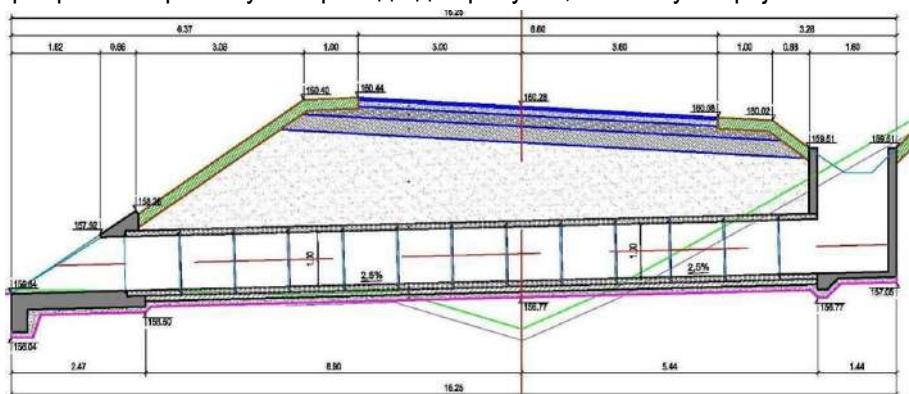
- асфалт-бетон АВ11d = 4 cm,
- добљени камени агрегат 0,0/31,5d = 12 cm,
- добљени камени агрегат 31,5/63,0.....d = 20 cm и
- шљунак.....d = 30 cm.

На деоницама планираним за реконструкцију постојећег пута, предвидети:

- асфалт-бетон АВ11.....d = 4 cm и
- добљени камени агрегат 0,0/31,5.....d = 12 cm.

На деоници где је потребно извршити реконструкцију постојећег пута и где је неопходно извршити одговарајућа проширења коловоза и банкина, проширење урадити са посебном пажњом. У насыпу пута предвидети потребан број цевастих пропуста.

На делу трасе где је ретензиони простор крајњи реципијент за оборинске воде, које се бетонским каналом дуж прибрежне стране пута спроводе до пропуста, насып пута пројектовати и извести са



**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ****A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА**

карактеристикама одбрамбеног насипа.

Скица 4: Карактеристични попречни пресек пута

1.4.2.2. Сервисне (интерне) и некатегорисане јавне саобраћајнице

Саобраћајнице за приступ изливној грађевини поставити у зависности од коте акумулације, коте круне бране, коте изливне грађевине и уз услов минимума грађевинских радова.

С обзиром на то да су ово саобраћајнице у рангу пољског и приступног пута, усвојена је типска коловозна конструкција са туцаничким застором:

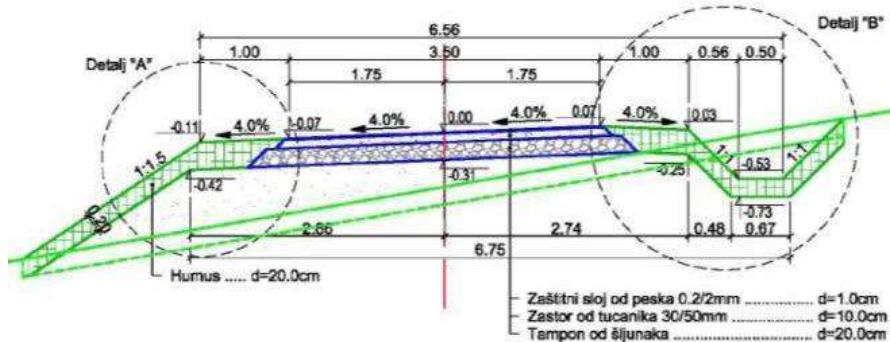
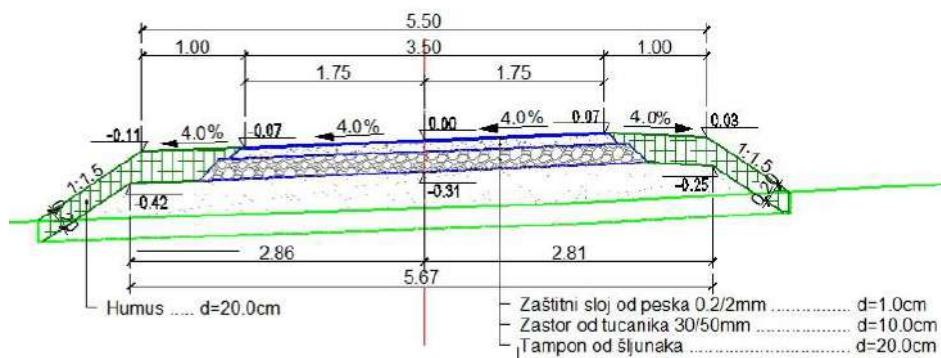
- заштитни слој од песка 0,2/2 mm..... d = 1,00 cm;
- застор од туцаника 30/50,00 mm d = 10,00 cm; и
- тампон од шљунка d = 20,00 cm.

Ширина пута је 3,50 m са обостраним банкинама од 1,00 m. На карактеристичним местима, извршити проширење пута на спољашњу и унутрашњу страну а са истим радијусом који је у осовини пута, чиме се обезбеђује минимална проходност за тешка возила.

И друге сервисне и јавне некатегорисане путеве у зони ретензија пројектовати и изводити са истим карактеристикама.

Предвидети пропусте у сврху прихватавања и пропуштања реке до регулисаног канала који води до прелива на брани или у акумулацију.

На прибрежној страни пута предвиђа се израда бетонског ригола, ширине 0,70m, којим би се смањио утицај еродирања и контролисано одвела површинска вода. На делу трасе где је пут у насыпу пројектован је канал са прибрежне стране којим се вода контролисано одводи до пропуста.



Скица 5: Карактеристични попречни пресек пута

Приликом трасирања пута код бране Даросавица водити рачуна да је неопходно савладати велику висинску разлику и попети се из долине реке Даросавице на коту која је изнад коте круне

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

бране. На делу прелаза из долине реке на брдски део, траса је развијена чиме је постигнуто да подужни нагиб на најстрмијем делу износи 12,0%. Нивелета измештеног пута у долини реке постављена је тако да је пут у малом насыпу, а на делу где је било неопходно да пут буде изнад нивоа акумулације, нивелета је постављена тако да захтева минимум грађевинских радова и омогућава ефикасно одводњавање.

У зони ретензија није предвиђена изградња зграда било које врсте изузев привремених градилишних објекта и Контролно-командног центра (ККЦ), који се лоцира по правилу на уређеном платоу у продуџетку круне бране. Предвидети постављање монтажног објекта контејнерског типа. Унутар ККЦ ће бити постављена потребна опрема, електроформани и сл.

1.4.3. Електроенергетска инфраструктура

У зони ретензија налази се већи број водова и објеката електроенергетске мреже напона 10 kV и 0,4 kV, односно ТС 10/0,4 kV. Објекти и мрежа наповског нивоа 35 kV налазе у непосредном окружењу. Због изградње ретензија у средњем току реке Пештан потребна је реконструкција постојеће електроенергетске мреже у зони ретензија и у непосредном окружењу.

Предвиђено је измештање односно изградња нових електроенергетских капацитета који су замена за постојеће у простору ретензија, као и на местима приближавања, укрштања или паралелног вођења са другим инфраструктурним објектима. Предвиђена је демонтажа нисконапонске мреже услед исељавања потрошача електричне енергије или измештање односно изградња нове нисконапонске мреже за потрошаче који се не исељавају. Тиме је омогућена демонтажа свих електроенергетских објекта са подручја која су угрожена изградњом ретензија.

Услови за израду пројекта изградње или измештања електроенергетских објекта, технички нормативи за изградњу надземних електроенергетских водова, као и услови укрштања, паралелног вођења и преласка преко других инфраструктурних инсталација и објекта прописани су Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, бр. 65/88 и Службени лист СРЈ, бр. 18/92) и садржани су у Техничким условима издатим од стране ПД за дистрибуцију електричне енергије Електросрбија д.о.о. бр. 02/4-5751/1 и 02/6986 из 2011. године

Попис активности на изградњи, измештању и демонтажи електроенергетских објекта је наведен по напонским нивоима:

А) Напонски ниво 10 kV

| Ред.бр. | Назив | Опис радова |
|---------|--|---|
| 1 | Извод 10 kV Трбушница из ТС 35/10kV Рудовци - ЕД Лазаревац | Иzmештањe дела далековода пресека Al-Če 3x70mm ² ка селу Трбушница у дужини од око 1 km и далековода пресека Al-Če 3x35mm ² за ТС 10/0,4kV "Симића крај" у дужини од око 0,40 km због изградње ретензије на Трбушничкој реци. Иzmештањe дела далековода Бистрица-Рудовци у дужини од око 0,80 km, који је тренутно ван функције, због изградње ретензије на Бистричкој реци. |
| 2 | Извод 10kV Партизани из ТС 35/10kV Рудовци - ЕД Лазаревац | Иzmештањe дела далековода у дужини од око 0,80 km због изградње ретензије на реци Даросавица. |

Б) Напонски ниво 0,4 kV и припадајуће ТС 10/0,4 kV

| Ред.бр. | Трафостаница 6(10)/0,4kV | Опис послова |
|---------|--------------------------|---|
| 1 | ТС Зидана село Рудовци | Укидањe дела нисконапонске мреже дужине око 0,70 km. |
| 2 | БТС Симићи Рудовци | Укидањe нисконапонске мреже дужине око 0,40 km. Израда прописних укрштања са новим инфраструктурним објектима. |

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

| Ред.бр. | Трафостаница 6(10)/0,4kV | Опис послова |
|---------|--------------------------|--|
| 3 | ТС Чик Рудовци | Измештање дела далековода у дужини од 0,60 km због изградње ретнезије на Трбушничкој реци. Израда прописних укврштања са другим инфраструктурним објектима. |
| 4 | СТС Игралиште Крушевица | Без промена |

B) ТС 10/0,4 kV, Напонски ниво 10 kV за потребе напајања брана

| Ред.бр. | Назив | Опис радова |
|---------|--|--|
| 1 | TC10/0,4 kV, 100(50) kVA | Изградња нове трафостанице за потребе бране „Бистрица“ |
| 2 | TC10/0,4 kV, 100(50) kVA | Изградња нове трафостанице за потребе бране „Трбушница2“ |
| 3 | TC10/0,4 kV, 100(50) kVA | Изградња нове трафостанице за потребе бране „Даросавица“ |
| 4 | TC10/0,4 kV, 100(50) kVA | Изградња нове трафостанице за потребе бране „Рудовци“ |
| 5 | TC10/0,4 kV, 100(50) kVA | Изградња нове трафостанице за потребе бране „Крушевица“ |
| 6 | ДВ 10 kV пресека Al-Če 3x35mm ² | Изградња ДВ од ТС10/0,4 kV Петковача 1 Мали Црљени до новоизграђене ТС10/0,4 kV бране „Бистрица“ у дужини од око 0,70 km |
| 7 | ДВ 10 kV пресека Al-Če 3x35mm ² | Изградња ДВ од ТС10/0,4 kV Симића крај Рудовци до ново изграђене ТС10/0,4 kV бране „Рудовци“ у дужини од око 0,10 km |
| 8 | ДВ 10 kV пресека Al-Če 3x35mm ² | Изградња ДВ од ТС10/0,4 kV Игралиште у Крушевици до ново изграђене ТС10/0,4 kV бране „Крушевица“ у дужини од око 2,0 km |

Од активности које имају карактер припремних радова, а које спадају у први приоритет непосредне изградње, може се издвојити изградња далековода 10 kV, за напајање сваког појединог градилишта електричном енергијом као и за касније напајање сопствене потрошње сваке бране (осветљења, електромоторне и хидромеханичке опреме, мерне опреме). Далеководи се повезују на дистрибутивну мрежу, а за њихову изградњу је потребно израдити посебне пројекте и прибавити посебне дозволе.

1.4.4. Телекомуникациониа инфраструктура

Предвиђа се измештање постојећег телекомуникационог кабла, који је на том делу ТК07Р 250 x 4 x 0,8, уз новопредвиђену трасу приступног пута за брану у дужини од 420,00 m.

За планирану локацију новог телекомуникационог комутационог чвора МСАН Крушевица, према условима „Телекома Србија“, потребно је изградити оптички кабл од АТЦ Рудовци до МСАН Крушевица. Да би се омогућило полагање оптичких каблова до те локације, предвиђа се полагање ПЕ цеви пречника 40 mm, уз измештену трасу државног пута другог реда, зависно од тога која варијанта за измештање пута буде одабрана.

За све објекте домаћинства који се измештају услед формирања ретензија, предвиђа се изградња одговорајућих прикључака на телекомуникациону мрежу до нових локација тих објеката.

1.4.5. Даљинско управљање, мониторинг и систем за осматрање и обавештавање

У оквиру система за осматрање и обавештавање (ОиО) предвиђено је повезивање следећих удаљених објеката путем GPRS комуникације: Брана Бистрица, Брана Трбушница, Брана Даросавица, Брана Крушевица, Брана Рудовци, 21 локација мерних пунккова за аутоматски мониторинг пијезометара, алармне станице система за ОиО, водомерна станица - мерни профил код Крушевице и контролни мерни профил бр. 2 у Прогореоцима.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

На релацијама од главног командно-контролног центра до потцентара на бранама обезбедиће се пренос података брзином од мин. 2 Mbit/s.

На свакој локацији у систему DSNU предвиђа се приклучни модем оптичког кабла и рутерска опрема. Ову опрему ће обезбедити „Телеком Србија“ АД, који ће вршити управљање и администрацију рутера (*managed L3 VPN* услуга). У овом случају LAN интерфејс на рутеру на локацији корисника (ЈП ЕПС, РБ Колубара) представља тачку разграничења одговорности између „Телеком Србија“ и корисника.

За везу главни ККЦ у Барошевцу до потцентра на брани Рудовци, искористиће се постојећа оптичка веза, тако да пројектом није предвиђен нови оптички кабл за ову конекцију. Постојећи оптички кабл положен је од АТЦ Барошевац до поште у Рудовцима (АТЦ Рудовци).

Потребно је извести огранке оптичког кабла од АТЦ до локације диспетчерског центра Барошевац, односно локалног командног центра на брани "Рудовци".

За пренос података у оквиру предвиђених система даљинског управљања, мониторинга и система за осматрање и обавештавање (ОиО), за потребе повезивања локација на бранама предвиђена је изградња оптичке инфраструктуре на следећим релацијама:

- АТЦ Барошевац - главни ККЦ (на монтажном плацу поља Е) - мерни профил бр. 2 - АС7 Барошевац - АС8 Бурово
- Главни ККЦ - АС6 „Диспетчерски центар“;
- АТЦ Барошевац - АС5 Мали Црљени;
- АТЦ Рудовци - потцентар на брани Бистрица;
- Потцентар на брани Бистрица - АС4 „Брана Бистрица“;
- АТЦ Рудовци - потцентар на брани Трбушница;
- АТЦ Рудовци - потцентар на брани Даросавица - АС3 „Даросавица“;
- АТЦ Рудовци - потцентар на брани Крушевица - АС1 „Крушевица“, и
- АТЦ Рудовци - АС2 „Рудовци“ - локални командни центар на брани Рудовци.

Предвиђено је полагање оптичког кабла у ПЕ цеви Ø 40 mm. Предвиђени су каблови типа ТОСМ 03 (2x6)хИИх0,4x3,5 ЦМАН са 12 синглемодних влакана. За полагање оптичких каблова максимално користи трасу и ровове постојеће телекомуникационе инфраструктуре.

При проласку телекомуникационих каблова, преко саобраћајница или испод пруга примењује се механичка заштита постављањем једне или више ПВЦ (ПЕ) цеви Ø110 mm.

Траса оптичког кабла мора да буде обележена ради лакшег проналажења кабла приликом интервенције и редовног одржавања. Сви наставци, промене правца и прелази преко природних и вештачких препрека обележавају се бетонским стубићима. На сваком наставку кабла потребно је да се означи редослед влакана.

Систем радио веза може се искористити као редундантни (резервни) преносни пут у случају прекида оптичког кабла или неког другог квара који проузрокује немогућност размене података путем оптичке инфраструктуре. То је бежични систем преноса коришћењем радио-релејног система, који у потпуности задовољава захтеве за пренос података, сигнала говора и сигнала са видео камера за систем мониторинга и управљања, код регулације корита реке Пештан и контроле отицања поплавних вода.

Систем радио веза се може поделити у два хијерархијски одвојена нивоа :

- 1) повезивање бранских објеката путем дигиталне микроталасне (*microwave*) технологије у циљу формирања *backbone* конекција, и
- 2) УХФ радио везе за повезивање удаљених алармних станица система за ОиО са централном опремом на бранама или командном центру. Предложени радио-релејни систем обједињује све стандардне примене у конфигурацији тачка – тачка у јединственом радио систему/платформи подржавајући чворне, звездасте и прстенасте архитектуре (топологије)

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

комуникационе мреже. Тачна топологија радио везе биће дефинисана кроз главни електро пројекат.

У циљу постизања оптичке видљивости између објекта (ЛОС) искористиће се постојећи антенски стуб са репетиторском станицом.

Позиције антенских стубова на бранским објектима су:

| | | | |
|----------------------|-----------------|-----------------|------------|
| – брана „Трбушница“ | X = 7452150.809 | Y = 4914318.538 | Z = 161.40 |
| – брана „Бистрица“ | X = 7450800.698 | Y = 4914414.446 | Z = 177.50 |
| – брана „Даросавица“ | X = 7455162.582 | Y = 4913446.189 | Z = 196.30 |
| – брана „Крушевица“ | X = 7453365.749 | Y = 4912476.542 | Z = 177.50 |
| – брана „Рудовци“ | X = 7453336.760 | Y = 4913552.127 | Z = 160.00 |

UHF радио везе

За телекомуникационо повезивање удаљених алармних станица (AC) ОиО са централном опремом у главном командном центру, односно потцентрима на бранама, изабрана је посебна UHF радио веза као подмрежа РР система. Оваква архитектура је изабрана због мале потребе за пропусним опсегом, у циљу остваривања економске оправданости. Мрежом UHF преноси ће се командни сигнали, сигнализације и говор у оквиру система ОиО. Алармне станице се постављају у потенцијално угроженом подручју за потребе обавештавања становништва о опасностима које прете од појаве поплавног таласа. Поред тога, алармне станице служе да обавесте становништво и о свим осталим опасностима које им прете из ваздуха, копна или од елементарних непогода. Алармне станице се користе у мирнодопским и ратним условима.

У систему ОиО изабране су следеће локације за алармне станице на терену:

- алармна станица AC1, као аутономна станица (решеткасти стуб, орман и ограда) у насељу Крушевица на 379/5 или на к.п. бр.1820, КО Крушевица у зависности од локалних услова за постављање;
- алармна станица AC2, као аутономна станица у насељу Рудовци на к.п. бр. 777, КО Рудовци;
- алармна станица AC3 на брани „Даросавица“ (орман у командно-контролном центру, односно потцентру), звучничка група на решеткастом стубу поред објекта потцентра;
- алармна станица AC4 на брани „Бистрица“ (орман у командно-контролном центру, односно потцентру), звучничка група на решеткастом стубу поред објекта потцентра;
- алармна станица AC5 у насељу Мали Црљени као аутономна станица на к.п. бр. 627/3, ко М. Црљени;
- алармна станица AC6 у диспечерском центру ПК „Поље Е“ као орман у просторији Главног командно-контролног центра), звучничка група на стубу који ће се поставити на зграду диспечерског центра (на к.п. бр. 852, КО Барашевац);
- алармна станица AC7 у насељу Зеоке, као аутономна станица на к.п. бр.1018, КО Зеоке; и
- алармна станица AC8 у насељу Бурово као аутономна станица на к.п. бр. 304/6, КО Бурово.

Постављање антенских стубова врше се на основу решења којим се одобрава извођење тих радова које издаје орган надлежан за издавање грађевинске дозволе, а уз захтев за издавање решења подноси се доказ о стварном праву, када је земљиште за постављање антенског стуба прибављено на основу утврђеног јавног интереса за експропријацију, односно административни пренос, или доказ о праву службености и идејни, односно пројект за грађевинску дозволу и информација о локацији за постављање антенских стубова издата на основу ових правила уређења и правила грађења. Основ за упис у евидентију непокретности објекта или стварног права службености представља правноснажно решење којим се одобрава постављање стуба и правноснажно решење о употребној дозволи. Евентуална промена појединачних локација мора

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

бити технички образложена и потврђена од стране надлежног органа.

На свакој локацији биће монтиран радио уређај UHF, који ће обезбеђивати управљање и сигнализацију у оквиру система ОиО, пренос говорних порука и обезбеђење службеног канала за говорно повезивање.

На релацијама од главног командно-контролног центра и од потцентара на бранама (на којима ће бити постављене UHF базне станице система ОиО DAS-a) до удаљених алармних станица у угроженом подручју (на чијим локацијама се постављају крајње станице UHF радио мреже система ОиО DAS-a) обезбедиће се асиметричан пренос података са брзином до 128 kbit/s.

UHF радио мрежа радиће у фреквентном опсегу предвиђеном за функционалне радио мреже (0,70 м таласно подручје). Конфигурацију функционалне радио мреже чине крајњи радио уређаји у алармним станицама и у потцентрима, а централна радио станица у је предвиђена у главном потцентру. Повезивање станица обезбедиће се преко уређаја репетиторске станице, која покрива терен угроженог подручја.

Комуникација уређаја у главном командном центру са уређајима потцентара (Рудовци) и периферним уређајима у алармним станицама оствариће се серијском комуникацијом по IEC 60870-5-1(101) протоколу са модемским интерфејсом. Комуникација ће бити остварена тако што CU прозива редно PU, један за другим, и сваком од њих шаље поруку и прима одговор од њега.

Потребно је напоменути да UHF радио везе представљају редундантни (резервни) преносни пут за повезивање AS-a, док је за главни преносни пут предвиђена оптичка инфраструктура.

Као трећи преносни пут изабран је бежични систем заснован на коришћењу GSM/GPRS комуникације. Како GPRS сервис нема толико велику ширину пропусног опсега, као веза оптичким кабловима и RR везе, овај вид комуникације биће примењен само за пренос података и говора између објекта. Подаци са видео камера се не могу преносити овим путем. Предвиђено је само да се преносе подаци са RTU-а (систем DSNU) и командни сигнали, сигнализације и говор.

1.5. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ЗА ПК „КРУШЕВИЦА“

Зона рударских активности за целину површинског копа "Крушевица" обухвата рударске објекте: површински коп, одлагалишта јаловине, контејнерске објекте који су непосредно везани за технолошки процес експлоатације, рампе и интерне путеве за транспорт камена и јаловине до унутрашњег одлагалишта, сервисни пут који је заједнички и за ретензију "Крушевица", објекте и постројења за одводњавање површинског копа, електроенергетске објекте, постројења и уређаје, електричну мрежу копа и др. На обухваћеним површинама спроводи се транспорт и одлагање јаловине, одводњавање и други помоћни технолошки поступци. Експлоатација камена у технолошком погледу подразумева бушачко-минерске радове, утовар и одвоз камена. Накнадно уситњавање и дробљење се не предвиђа с обзиром на то да је стенски материјал сам по себи распуштао, а технологија минирања таква да омогућава добијање задовољавајуће гранулације камена.

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 рударском пројекту на основу одговарајућег пројекта одводњавања копа и одлагалишта, у свему према условима институција надлежних за управљање рудним и водним земљиштем.

Површине које се заузимају за рударске активности обухватају и површине које се уређују као површине за потребе припремних и пратећих рударских активности, укључујући и детаљне истражне радове на обухваћеном делу лежишта.

У оквиру Просторне целине успоставља се и заштитни простор који раздаваја подручје

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

експлоатације и насељске садржаје, односно, површине намењене изградњи бране у суседној просторној целини. У заштитном простору није планирано извођење рударских и пратећих активности. Уређује се рударским методама и као ветрозаштитни појас и друге зелене површине у функцији заштите.

У оквиру Просторне целине (зона рударских активности) успостављена је подела на површине према основним наменама за које се у складу са законом може утврдити јавни интерес за експропријацију, односно административни пренос и према посебним технолошким захтевима, условима и мерама заштите животне и радне средине: (а) зона основних рударске активности (површински коп са унутрашњим одлагалиштем); (б) зона пратећих (остале) рударских активности; и (в) претежно рударске активности (заштитни/сигурносни појас копа).

Површине су билансиране према основним наменама у планском периоду:

(а) зона основних рударске активности

- површински коп са унутрашњим одлагалиштем 12,3 ha;

(б) зона пратећих рударских активности

- остале рударске активности 23,6 ha;

(в) зона претежно рударских активности

- зелени појас 9,1 ha;
- сервисна саобраћајница 0,2 ha;
- планирана сервисна саобраћајница 0,2 ha; и
- река 0,3 ha;

Просторна целина УКУПНО 45,7 ha.

Зона основних рударске активности (површински коп са унутрашњим одлагалиштем)

Висина етажа, смер напредовања и контура копа условљени су морфолошким саставом терена, начином и шемом минирања и расположивом опремом. Пошто ће се и даље користити постојећа основна технолошка опрема, начин експлоатације се неће мењати. Висине етажа на површинском копу су променљиве у интервалу од 5,00 m до 10,00 m, са најнижом етажом на коти 168-180 тмв, и највишом на коти 250 тмв. Углови нагиба радних косина су од 65° до 70°, а ширина етажних равни у завршној контури копа 12,00 m до 15,00 m. На тај начин се обезбеђује завршна косина копа од 17°.

Отварање етаже се врши вертикалним и хоризонталним минским бушотинама. С обзиром на то да је стенска маса у распушталом стању са мноштвом прслина и пукотина, уместо класичног минирања практиковаће се њено растресање.

Постојећи основни пут у оквиру површинског копа ће и даље бити у функцији, а са напредовањем радова и проширењем копа, транспортни путеви ће се продужавати.

Зона пратећих (осталих) рударских активности

У југозападном делу подручја Крушевички вис и Гудуре, у оквиру палеозојских шкриљаца нижег степена кристалинитета, формирана је издан пукотинског типа, па се филтрација одвија кроз системе међусобно повезаних пукотина различитих димензија и облика, с тим што пукотине израженије у дубљим слојевима. Прихрањивање издани врши се инфильтрацијом воде од падавина и површинских вода дуж раседних структура. Издашност ретких извора у широј области је мала до занемарљива, али се атмосферске падавине са радног подручја копа морају контролисано одводити до етажних или централног водосабирника. Пумпно постројење и одводне цеви на површинском копу морају бити заштићене од мраза. Главни водосабирник мора бити димензионисан тако да није могуће потапање радилишта површинског копа.

Прилив површинских вода са сливних површина које гравитирају ка откопном простору рачунати за најмање педесетогодишњи протекли период. Воде које се одстрањују из површинског копа морају се претходно испитати да ли се установило да ли садрже штетне примесе и у зависности

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

од резултата предвидети начин и обим пречишћавања. Са друге стране, са радних платоа и транспортних путева, као и са тзв. пралишта, прикупљају се воде онецишћене моторним уљима и другим загађујућим материјама чије је пречишћавање неопходно.

Плануми одлагалишта морају се редовно одводњавати од атмосферских вода, а ножица одлагалишта мора бити заштићена од површинских вода.

Зона претежно рударских активности

Утврђују се следећа правила уређења заштитног појаса површинског копа:

- заштитни појас копа представља сигурносни појас према коначним контурама копа и одлагалишта и ветрозаштитни зелени појас према површинама друге намене, а његово уређивање је активност од јавног интереса;
- при пројектовању сигурносног појаса, посебно водити рачуна о дубини односно висини копа;
- будући да је земљиште у заштитном појасу у режиму површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса" (претежно рударске активности), могуће је на овим површинама постављање система саобраћајне и техничке инфраструктуре копа и делова коридора за изградњу канала, односно полагање цевовода за евакуацију површинских и подземних вода; и
- обезбедити периодично праћење стања у заштитном појасу и околних површина (ради процене утицаја рударских активности).

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. На обухваћеним катастарским парцелама спроводи се пренамена у остало земљиште / вештачки створено неплодно земљиште (површински коп). У евиденцију непокретности се уводи белешка о споразumno регулисанију надлежности на коришћењу, одржавању и управљању на сервисној саобраћајници која је прибављена путем административног преноса.

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. Положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно раздельним линијама према суседној просторној целини друге намене (граница Просторне целине „Крушевица“). На осталим обухваћеним катастарским парцелама могућа је, али не и неопходна, препарцелација.

Заштита животне средине

Мере и поступке заштите животне средине и заштите од елементарних непогода уградити у рударске пројекте и спроводити перманентно кроз све фазе, од ископа односно транспорта и одлагања отк rivke, 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 санације. Посебну пажњу обратити на дисконтинуитете дуж којих може доћи до покретања и искакања блокова.

Техничка документација треба да садржи и процену ризика и заштите од елементарних непогода и пројекат/програм праћења стања животне средине унутар граница просторне целине и у зони могућих утицаја која ће се утврдити у оквиру пројекта мониторинга.

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 и косина у односу на постојање пукотина, испирање, осипања и

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

одваљивања од масива растресите стене, на којима се или испред којих се ради и успоставити евиденцију стања радилишта.

Нагибе завршних косина копа одредити на основу геомеханичке анализе стабилности завршних косина за одговарајуће коефицијенте сигурности према објектима на терену. У току експлоатације морају се проверавати геотехнички параметри на отвореним етажама, а нагибе радних косина контролисати најмање једном у шест месеци.

Неопходно је посебно проценити повредљивост терена при земљотресима и сличним утицајима (минирања, бушења) различитог интензитета, затим повредљивост технологије, као и њихову интеракцију.

Мере заштите околине површинских копова од последица минирања у циљу смањења негативног дејства извршеног минирања у погледу потресног дејства, величине ваздушног удара, као и у погледу по околину штетног, односно опасног разбацивања изминираних камења, спроводиће се применом правилно одређених параметара минирања, врста експлозива, конструкција експлозивног пуњења и начина иницирања ради постизања повољне фрагментације изминираних материјала и, по претпоставци, повољног смера одбацивања, као и облика распортирања изминираних материјала.

На копу и у могућој зони утицаја инсталирати потребан број стационарних сеизмографа који би перманентно вршили мерења потреса од минирања и чији резултати мерења би били доступни јавности. Доследно спроводити сеизмичка мерења за свако изведену минирање у зони утицаја у близини минског поља, како би се могла исправити пуњења следећих минирања ради избегавања даљих већих оштећења.

Обавезно сповести процене могућег штетног дејства сеизмичких таласа на стамбене и друге зграде у близини и нарочито на грађевинске конструкције прибраничких објеката и саму брану „Крушевица“.

Смањење штетног дејства минирања постиже се ограничавањем количине експлозивног пуњења по једном тренутном иницирању експлозива или по једном временском интервалу иницирања експлозива. Права количина укупног експлозивног пуњења (набоја) као и највећа могућа количина пуњења (набоја) експлозива по једном иницирању мора се утврдити и доказати пробним минирањем у разматраном стенском масиву и условима његове околине.

У оквиру просторне целине није предвиђен магацин експлозива већ се дневна количина за планирана минирања допрема из централног магацина у М. Црљенима.

У делу заштитног појаса према деловима насеља формирати заштитни зелени појас у циљу смањења утицаја буке и прашине. Пројектом мониторинга предвидети места и обим праћења ових штетних утицаја. Мониторинг буке се врши систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемирања и штетних ефеката буке у животној средини (Службени гласник РС, бр. 75/10), уз уважавање DIRECTIVE 2000/14/EC и DIRECTIVE 2002/49/EC. Правно лице које је власник, односно корисник извора буке дужно је да на прописан начин обезбеди мерење буке (SRPS ISO 1996-1:2010, SRPS ISO 1996-2:2010), израду извештаја о мерењу буке преко стручне организације и сноси трошкове мерења у зони утицаја.

1.6. СМЕРНИЦЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ

1.6.1. Смернице за спровођење планског документа

Планска решења, смернице и препоруке, као и правила уређења простора и правила грађења за сваку просторну целину, спроводе се непосредно, приликом издавања информације о локацији, локацијских услова, као и извода из планске документације за потребе формирања захтева за

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

утврђивање јавног интереса или даљу разраду у посебним деловима рударске техничке документације (локације позајмишта камена, ПК „Крушевица“).

Неопходно је након доношења Измена и допуна Просторног плана урадити пројекте парцелације и препарцелације за поједине просторне целине и коридоре саобраћајница према приоритетима имплементације Просторног плана.

Предвиђене бране су објекти чија је грађевинска висина већа од 15,00 m, па се према класификацији ICOLD-а, али и нашег правилника, убрајају у високе бране. За ове бране предвиђен је мониторинг на основу правилника за осматрање високих брана.

Рударско-енергетски комплекс је динамичан систем где се промене догађају у континуитету. Неопходно је да те промене прате континуиране и синхронизоване активности на изради студијске, планске и техничке документације, али у пракси је то тешко остварити из различитих разлога. Због тога је неопходно, приликом издавања локацијских услова или извода из Просторног плана и одобрења за експлоатацију каменолома, позајмишта, за енергетске и водне објекте, у случају мањих одступања од утврђених регулационих решења (услед промене техничких и експлоатационих карактеристика, капацитета или диспозиционих елемената), користити решења из нове студијске и техничке документације дата у форми посебног прилога захтева уз одговарајуће образложение којим се потврђује оправданост мањег одступања од планских пропозиција.

Пре израде идејног и пројекта за грађевинску дозволу брана са ретензионим језером и евентуалне рударске техничке документације за позајмиште камена у оквиру просторне целине „Трбушница“ неопходно је извршити стручно, инжењерско-геолошко рекогносцирање терена шире локације и података из елабората геолошких истражних радова за преградне профиле да би се могла дати оцена о потребном обиму и врсти додатних истражних радова. Према подацима из студијске документације за ретензије у средњем току Пештана, ово позајмиште камена у ретензионом простору је било и раније експлоатисано, вероватно, на неформални начин.

С обзиром на то да је локација верског објекта, цркве Светих апостола Петра и Павла у Даросави, угрожена десетохилјадугодишњим поплавним водама услед успора насталог преграђивањем речног корита ($p=0,01\%$), у оквиру редовног одржавања локације треба предузети активности на нивелационом уређењу платоа, односно дела црквене порте, издизањем до коте 174,30 m нв са падом према пружном насыпу и извођењу ободних канала који би прикупљали воду са падине и одводили је у ретензију. Објекат цркве брвнаре и гробови са њене десне стране, као и пружни насып у зони цркве нису угрожени великим водама, али наилазак поплавног таласа десетохилјадугодишње велике воде сам по себи представља катастрофални догађај.

Некатегорисани и пољски путеви у зони ретензија и окружењу пројектују се и изводе према правилима уређења и правилима грађења утврђеним у просторним плановима јединица локалне самоуправе. За обезбеђење пуног профиле канала и пута у усеку и засеку, нужно је извођење обимних радова на техничком осигурању падине и примена антиерозионих мера.

Правила уређења сливног подручја Пештана (насеља, пољопривреде, шуме, заштита од ерозија) изван граница обухвата просторних целина брана са ретензијама утврђена су, у стратешком делу Просторног плана и другим планским документима који обухватају то подручје. Пројекат заштите од ерозија и бујичних поплава у сливу на површини од око 1300 ha, мора бити саставни део техничке документације за регулацију реке Пештан и контролу поплавних вода, а заштита од бујица и пројектоване посебне противерозионе мере (биолошки, биотехнички и технички радови) усаглашена са општим мерама из Плана заштите ерозионог подручја и спроведене координирано и уз расподелу обавеза међу свим учесницима у противерозионом уређењу у складу са односним законима.

ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ могу користити изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса ако

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

испуњавају следеће услове: 1) да за те изворе нејонизујућих зрачења имају процену утицаја на животну средину, у складу са законом; и 2) да ниво излагања становништва не прелази прописане границе. Испуњеност ових услова утврђује решењем надлежни министар.

1.6.2. Смернице за измештање инфраструктурних система и пресељење (дела) домаћинстава

С обзиром на условљености у погледу времена отпочињања и динамике извођења радова на регулацији Пештана, планирано је да се са овим активностима отпочне непосредно по усвајању Просторног плана и да се заврше до 2020. године. До успостављања функционисања свих делова водног система, потребно је да домаћинства буду пресељена, као и да сви инфраструктурни системи буду у функцији на измештеним трасама.

ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ омогућиће становницима/домаћинствима са сталним пребивалиштем у постојећим насељима, пресељење на начин и у роковима који су утврђени Просторним планом.

Према „Евиденцији података о становништву и објектима домаћинства, привредним, комуналним, инфраструктурним и објектима са јавним функцијама“, спроведеној за потребе израде планске документације током јула 2009. године, у угроженим зонама лоцирано је 31 кућиште (22 домаћинства) од укупно 85 кућишта са 62 домаћинства, обухваћених евиденцијом у широј зони ретензија.

Табела 7. Пресељење домаћинстава из угрожених зона

| Просторна целина | Насеље (КО) | Укупан број | |
|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | кућишта | домаћинства |
| Бистрица | Бистрица | - | - |
| Трбушница | Рудовци | 3 | 1 |
| Даросавица | Даросава(Партизани) | - | - |
| Рудовци | Рудовци | 23 | 16 |
| | Крушевица | 2 | 2 |
| Крушевица | Рудовци | - | - |
| | Крушевица | 3 | 3 |
| | Даросава(Партизани) | - | - |
| | Прогореоци | - | - |
| Зона ретензија укупно | | 31 | 22 |

Да би се добили потпуни и коначни подаци за реализацију пресељења потребно је организовати изјашњавање становника/домаћинстава о понуђеним условима пресељења. Циљ је коначно изјашњавање грађана/домаћинстава о модалитету пресељења у складу са пропозицијама Просторног плана домаћинствима са сталним местом пребивалишта у постојећим насељима треба, у принципу, понудити следеће модалитете пресељења: (1) организовано (заједничко) пресељење; и (2) индивидуално (појединачно) пресељење.

С обзиром на релативно мали број домаћинстава угрожених будућом изградњом ретензија, а која се највећим делом налазе у засеоцима насеља Рудовци, процена је да је реалнија примена модалитета индивидуалног пресељења.

Домаћинствима која се определе за пресељење у град Лазаревац, ГО Лазаревац ће у сарадњи са ЈП ЕПС и РБ "Колубара" припремити на подручју Лазаревца, у складу са урбанистичким плановима, информацију на којим се локацијама по тржишним условима могу прибављати грађевинске парцеле.

Полазне основе за пресељење делова насеља утврђују се обавезе учесника у пресељењу у

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

односу на спровођење активности везаних за пресељење, а нарочито да се:

- да приоритет активностима којима се у правном смислу регулише пресељења насеља;
- активности на пресељењу насеља одвијају на начин који је у најбољем интересу становника тих насеља и у складу са законским прописима;
- обезбеди ефикасно пресељење домаћинства становницима/домаћинствима чија се имовина експроприше, обезбеде одговарајући услови пресељења, као и врста и висина накнаде за експроприсане непокретности;
- у зонама насељавања обезбеде задовољавајући услови живота и рада путем одговарајућег комуналног/инфраструктурног опремања ових зона; и
- оствари побољшање еколошких услова и стања животне средине применом одговарајућих мера заштите.

Учесници у проступку пресељења се обавезују да обезбеде 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 угрожених делова насеља.

ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ и градска општина Лазаревац обавезни су да учине доступним све информације о законским и другим прописима везаним за услове пресељења, нарочито у вези са законским и другим правима грађана. Стручне службе РБ „Колубара“ ће у складу са планским документима за пресељење, обављати стручне, административне, имовинско-правне и друге послове на припреми и организацији пресељења.

Реализација планираних водопривредних објеката захтева и измештање инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских водова и др.) из поплавних зона са циљем да се:

- обезбеди рационалност градње и функционисања система на новим локацијама;
- сачува односно унапреди, у функционалном и техничком смислу, постојећа инфраструктурна мрежа регионалног и локалног значаја; и
- обезбеди функционисање објекта и мреже саобраћајне и енергетске инфраструктуре у обухваћеним деловима насеља, пре свега саобраћајна доступност у случају акцидента на водном објекту у експлоатацији.

Коридор за измештање јавног пута Вреоци – Крушевица мора бити изграђен, а сви појединачни објекти стављени у функцију по измештеним и новим трасама у периоду 2015 - 2020. година, чиме су обезбеђени просторни и други услови за изградњу и функционисање водопривредних објеката до 2020. године. При том, неоходно је обезбедити и несметано функционисање постојеће насељске разводне мреже и саобраћајница и саобраћајних објекта виталног значаја за функционисање делова насеља.

Реализација изградње се мора спровести путем низа координисаних и контролисаних активности са јасно дефинисаним почетком и крајем. С обзиром на велики број учесника у процесу реализације, потребна финансијска средства, обавезу стриктног поштовања законске регулативе, техничких стандарда и правила, процедура и спецификација из различитих стручних области, мора се успоставити хијерархијско, динамичко и јавно спровођење система одговорности за вођење овог сложеног пројекта.

Инвеститор измештања ЈП ЕПС, РБ „Колубара“, као носилац јавног интереса и корисник земљишта прибављеног за градњу у поступку експропријације, у позицији је да реализује пројекат у целини, ступајући у уговорне односе са крајним корисницима којима је прописано право и обавеза управљања и одржавања објекта од јавног интереса (нпр. „Железнице Србије“, јавна водопривредна предузећа, „Електросрбија“, односно, ОДС ЕПС Дистрибуција и ЕПС – технички центар, Дирекција за изградњу ГО Лазаревац, ЈКП Лазаревац и др.).

Приоритетно се морају предузети следеће активности:

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

- организовање јединице, групе или службе за спровођење пројекта и процедурално регулисање управљања пројектом (организацијом и распоређивањем финансијских, материјалних и људских ресурса);
- оцена изводљивости пројекта, пре свега финансијске одрживости у току изградње и израда одговарајућег пословног плана;
- израда програма активности;
- доношење Просторног плана и предузимање припремних радњи (геодетски и други радови) на комплетирању пратеће документације за утврђивање јавног интереса за експропријацију непокретности и јавног интереса за административни пренос;
- извођење истражних радова и израда одговарајућих студија геотехничке стабилности и прихватљивог ризика градње са мерама за смањење појединачних ризика; и
- израда одговарајућих пројеката и прописаних студија оправданости за планиране објекте.

Послови на измештању инфраструктурних објеката могу се организовати према групама активности, а њиховој реализацији приступити фазно. Извођење радова на измештању, по појединачним објектима и деоницама, према редоследу који је условљен: динамиком прибављања земљишта и могућностима и захтевима инжењерске припреме за градњу; значајем и рангом објекта; просторним обухватом и условљеностима у односу на друге објекте који се измештају; укупним потребним временом за градњу; и захтевима и могућностима њиховог несметаног функционисања.

Пут ДП IIб 363 (Р 201) је према административној категоризацији јавних путева државни пут другог реда до 01.04.2016. године. У његовом земљишном и заштитном појасу планирају се други системи никег ранга. Неки од ових система се изводе истовремено а други у ранијој или каснијој фази, али са унапред технички припремљеним и обезбеђеним местима укрштања и паралелног вођења (канали, берме, ровови, пропусти, потпорне конструкције, окна, убушене и уграђене заштитне цеви и др.).

1.6.3. Мониторинг и управљање системом рetenзија

Планиране ретензионе бране и припадајући објекти морају да буду предмет пажљивог и непрестаног осматрања, тј. праћења њиховог понашања, како би се благовремено могле предузети мере на спречавању штета, које могу настати отказом тј. губитком функционалности бране или припадајућих објеката.

Осматрање мора да се врши у свим фазама експлоатације и у току грађења, али и за време или након изузетних и неуобичајених појава којима су конструкције изложене (велике воде, земљотреси и сл.). Посебно треба обратити пажњу у време пражњења акумулације.

Први задатак осматрања подразумева проверу пројектних претпоставки, нарочито у првим годинама коришћења бране. Пројектом бране се предвиђа одређено понашање бране у унапред дефинисаним пројектним условима који се тичу спољашњег оптерећења, карактеристика темеља, режима рада и сл. Осматрањем одређених физичких величина ове се претпоставке проверавају.

Други задатак се односи на проверу понашања бране преко репрезентативних величина, односно на уочавање и праћење свих појава, стања, процеса који могу да угрозе безбедност и функционалност бране.

Правилник о техничким нормативима за сеизмичко осматрање високих брана (Службени лист СФРЈ, бр. 6/88), налаже да се прати индукована сеизмичност свих брана грађевинске висине веће од 40,00 m, као и да се осматра понашања високих брана које се налазе у зони VII, VIII и IX степена по скали MCS на дејство јаких земљотреса. Према овим критеријумима, све планиране бране подлежу сеизмичком осматрању на дејство јаких земљотреса, али не и индуковане сеизмичности. Правилник прописује да се за бране чија је грађевинска висина мања од 30 m мора поставити мрежа од најмање два инструмента за сеизмичко осматрање јаких земљотреса,

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

од којих се један поставља у темељу бране.

Осматрања брана се морају спровести као инструментална и визуелна осматрања. Предвиђају се следећа инструментална осматрања: геодетско осматрање хоризонталних и вертикалних померања, за шта треба уградити и на подесни начин стабилизовати одређени број сталних репера; и физичка осматрања. Физичка осматрања на брани подразумевају мерење следећих физичких величина: основни метеоролошки параметри, ниво воде у акумулацији, нивои подземне воде у пијезометрима за шта се успоставља сложена и широко распрострањена мрежа пијезометара, испуштање (протицај) воде на темељном испусту и др.

Неопходним визуелним осматрањима треба да буду обухваћени све значајни делови просторних целина (тело и бокови брана; преливни канали; сви приступачни делови темељног испуста; терен у зони ретензија; и сви инструменти који се уграде ради инструменталних осматрања).

Геодетским осматрањем, као делом техничког осматрања, добијају се апсолутна хоризонтална и вертикална померања одабраних тачака на брани, терену уз брану и на прибранским објектима.

У оквиру Пројекта осматрања и обавештавања, који мора бити саставни део техничке документације за другу фазу регулације реке Пештан и контролу отицања поплавних вода, утврдити обим и врсту угрожености становништва и материјалних добара на простору непосредно низводно од брана, па до југоисточне границе „Поље Е“ где се излива поплавни талас за изабрани сценарио „коинциденције“ наиласка поплавног таласа $r = 0,01\%$ на пуне ретензије и истовременог пролома свих пет брана. Површина простора који је угрожен износи око 500 ha на делу насеља Рудовци, Мали Црљени и Барошевац.

Према резултатима анализа и прорачуна пропагационог таласа за потребе израде студије оправданости са идејним пројектом главни параметри поплавног таласа за насеља Барошевац и Рудовци су: (1) за профил центар Барошевца, стационажа km 1+016, време појаве чела таласа после пролома брана је око 45 минута, максимални протицај је око $2730 \text{ m}^3/\text{s}$, а просечне брзине воде у главном кориту/инундацијама је око $3,5\text{-}2 \text{ m/s}$; (2) за профил Рудовци на деоници од ушћа Трбушничке реке до ушћа реке Даросавице, стационажа km 1+880, време појаве челапосле пролома брана је око 40 минута, максимални протицај је око $1590 \text{ m}^3/\text{s}$ а просечне брзине воде у главном кориту/инундацијама је око $4,5\text{-}2,5 \text{ m/s}$.

Утицај поплавног таласа престаје у зони ПК „Поље Е“ на споју bay pass-a и јужног ободног канала, одакле талас са максималним протицајем од око $100 \text{ m}^3/\text{s}$ (који је мањи од $Q_{\max} 1\%$), наставља до ушћа у реку Колубару (потпуна амортизација).

1.6.4. Процена опасности и ризика

Анализирано подручје обухвата настањене и ненастањене делове атара насеља: Мали Црљени, Рудовци, Крушевица и Бистрица у општини Лазаревац, на територији Града Београда и делове атара Даросаве (Партизани) и Прогореоца, на територији општине Аранђеловац. Разматрани су делови насеља Мали Црљени и Рудовци, у поплавном подручју реке Пештан, дуж пута Вреоци – Крушевица и насила демонтиране пруге Лазаревац – Аранђеловац, до уласка у Барошевац. На овим потезима формирани су неки од насељских садржаја и изграђени стамбени и други објекти домаћинства и насељска инфраструктура. Централни садржаји насеља Рудовци, насеље Колонија и црква Покрова св. Богородице са портом, формирани су на вишим деловима десне обале реке.

Посматрано подручје обухвата несиметричну речну долину и брежуљкасте терене у сливу реке Пештан, дуж њеног средњег тока. У геоморфолошком погледу, подручје припада Брајковачко-букуљском хорсту на граници са Колубарским басеном, а карактерише га изражена рељефна пластика, са истакнутим висовима (250 мнв) у југозападном делу. У геотектонском погледу, издваја се раседна структура гравитационог типа, правца С3 - ЈИ и већи број сличних попречних раседа. С обзиром на морфолошке карактеристике, највећу површину зона ретензија чине терени до 200 мнв. Микрорељеф је формиран падинским процесима, пре свега јарушењем и, у мањој

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

мери, клижењем. Плавине и клизишта су формирани на долинским странама река у елувijално-делувијалним наслагама филита, кречњака, пешчара, глинаца. Већа клизишта, али не и дубља (мање од 5,00 m) налазе се на левом боку Бистрице и Пештана, и десном боку Трбушнице у делу где је пошумљеност мала или потпуно изостаје. Јаруге имају дужину од неколико десетина метара до више стотина метара, разгранатог су облика и представљају повремене водотоке.

Подручје се налази у сеизмички активној зони са израженом земљотресном опасношћу. Догођени максимални сеизмички интензитет на подручју је био 9° МСК-64, као манифестација Лазаревачког земљотреса. Жаришта која одређују ниво сеизмичке угрожености су Лазаревац и Рудник.

Зона ретензија припада области са израженим континенталним карактеристикама климе, а на формирање хомогених климатских услова на овом подручју утицаје су мале висинске разлике и равничарско-брежуљкаст рељеф. У погледу плувиометријског режима, за прорачун и димензионисање хидротехничких објеката значајне су максималне падавине које се јављају почетком лета.

Према подацима са метеоролошке станице Тамнава, за период 1974 - 1989., најчешћи ветрови који дувају на ширем подручју (источни, југоисточни, западни и северозападни) истовремено су и ветрови који доносе падавине. Највећу брзину имају најучесталији правци ветра (2,90 - 3,10 m/s), што и доводи до тога да су од потенцијалних загађивача са овог подручја угрожена места која се налазе у правцу дувања ових ветрова. Ветровима који дувају у правцу И-ЈИ највише су угрожена насеља Зеоке, Барошевац, Мали Црљени, Рудовци, Бистрица, Трбушница, Крушевица, Прогореоци и Даросава. Ово подручје је изложено климатским инверзијама што је неповољно из аспекта локалног загађивања ваздуха.

На основу обављених претходних истраживања и допунских истражних радова и анализа, као оптимално техничко решење, дефинисане су основне поставке система за контролу поплавних вода реке Пештан: преградна места брана, тип брана, диспозиција и основни елементи конструкције величина радног ретензионог простора, геометријске карактеристике и просторни положај других регулационих објеката, као и концепт система управљања радом ретензија и контроле поплавних вода. Осим заштите ПК „Погље Е“ од штетног дејства вода, изградњом брана и формирањем проточних језера, врши се трајна заштита од поплавних вода свих стамбених, привредних и инфраструктурних објеката у низводном подручју, одржава прописани режим малих вода и квалитет акумулираних вода, омогућава под утврђеним условима рекреативно коришћење новоформираних акваторија, односно оних делова који су, у зависности од локације, под гарантованим минималним нивоима дубине од 4,00 m до 6,00 m, унапређивање пејзажне вредности околног простора а, по завршеној експлоатацији угља у низводним површинским коповима, и друге водопривредне функције.

На основу спроведеног истраживања, у зони изабраних преградних профиле, уочене су следеће неповољности, које могу утицати на пројектна и извођачка решења:

- терен ретензије „Бистрица“ је подложен егзогеним процесима, на њему постоје две веће јаруге и једно веће, плитко клизиште; у оквиру кредних кречњака претпостављена је кавернозна порозност;
- у левом боку ретензије „Трбушница“, на око 30,00 m од корита реке, вероватно се простире раседна структура чија ширина не прелази 10,00 m;
- бокови преградног профила „Крушевица“ површински су у великом степену изменjeni, дебљина коре распадања, од 2,00 m - 10,00 m, а степен алтерације прелази 50 % минералног састава стене; у највећем делу покривени су елувijално-делувијалним наслагама слабих механичких својстава у којима се могу развити процеси ерозије у случају уклањања присутне густе вегетације и шумског растиња;
- стенска маса на преградном месту „Рудовци“ интензивно је тектонизирана под утицајем околних раседних структура; и
- речно корито Даросавице предиспонирано је раседом који одваја Колубарски (неогени)

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

басен од старијих творевина; на левој обали, низводно од преградног профиле, развијени су падински процеси, мање, плиће јаружање и клизање-одроњавање терена; два клизишта одрона на левој обали, једно поред другог, имају ширину од преко 50,00 m, малу дубину (2,00 m) и дужину-висину око 15,00 m – 20,00 m.

Према Правилнику о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима, основ за планирање и пројектовање је сеизмички интензитет пројектног (за повратни период 100 година) и максималног земљотреса (за повратни период 1000 година), а увођењем EVROKOD-а, основа за процену сеизмичког хазарда је максимално очекивани земљотрес за повратни период 475 година и са вероватноћом 70% и максималним хоризонталним убрзањем у очекиваном фреквентном опсегу. На одговарајућим олеатама сеизмолошке карте из 1987. године разматрано подручје се налази у зони интензитета 8° - 9° МСК- 64 и 9° МСК-64, па се у том смислу и процењује сеизмички хазард. У циљу смањења општег и сеизмичког ризика и смањења повредивости објекта и функције, неопходно је све конструкције и обале језера прорачунати како за тло у миру, тако и у хидродинамичким условима нпр. земљотреса.

С обзиром на услове пројектоване грађевинске висине ретензионих брана, запремине воде у ретензијама за случај наиласка великих вода (вероватноћа појаве $p = 1\%$ до $p = 0,01\%$) и максималног протицаја воде који се евакуише, планиране ретензионе бране у инжењерско-грађевинском смислу представљају високе бране и, као такве, објекте од чије сигурности зависи животна и материјална сигурност људи и функционисање целог низводног подручја. Објекти брана се идентификују као појава појединачних ризика у простору, тачка могућег акцидента (екстремно оптерећење бране у погледу пропуштања великих вода или услед рушења бране) и у том смислу, обавезни саставни део техничке документације за изградњу брана и ретензија је елаборат обавештавања и узбуњивања становништва на подручју угроженом од рушења брана на реци Пештан и притокама, у којем ће се, на основу математичког моделовања нестационарног течења воде у отвореним токовима као последица рушења бране, са довољном тачношћу утврдити зоне плављења и одредити сигурни, односно безбедни ниво воде која се задржава у ретензији и услови пражњења акумулиране воде, тако да се потпуно елиминишу утицаји у долини низводно.

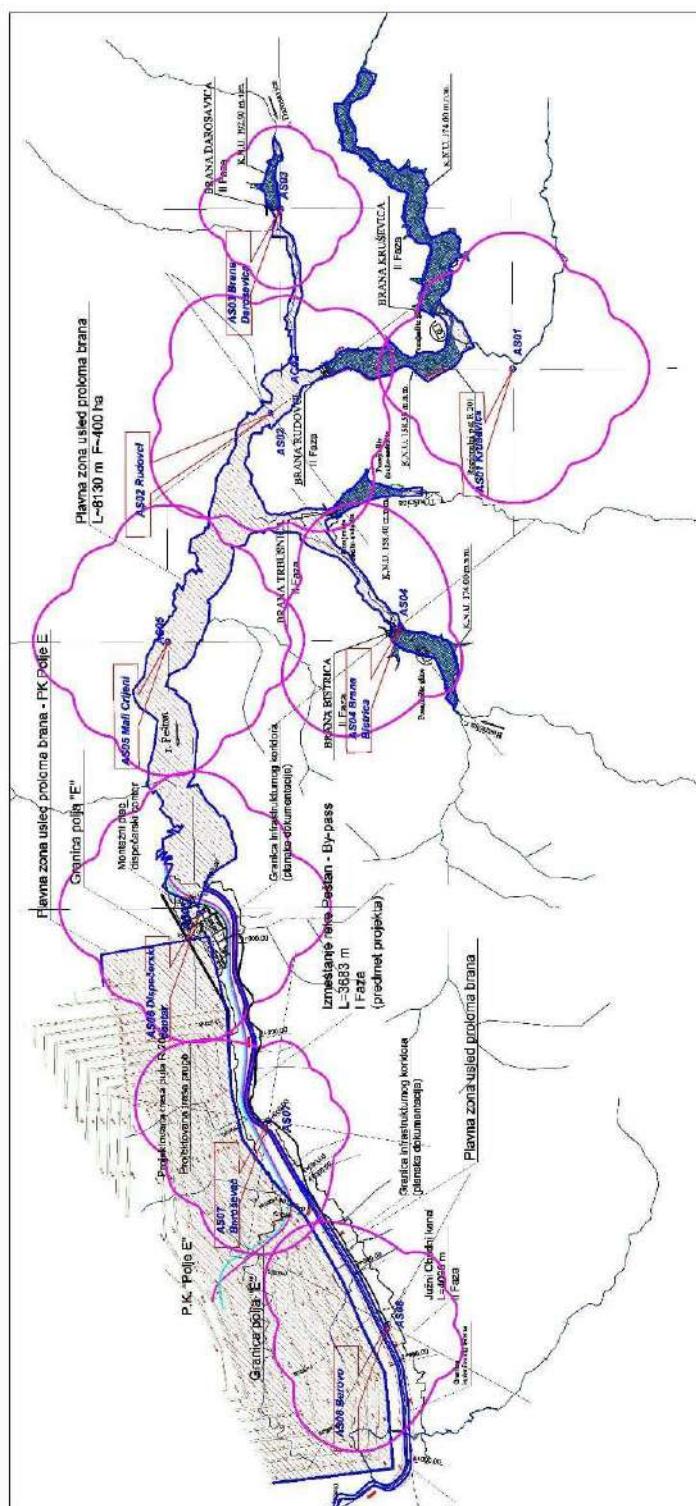
Хидрауличке карактеристике поплавних таласа насталих услед преливања и рушења брана зависе од следећих фактора: типа бране, основних карактеристика бране, хидрауличких услова у акумулацији и долини низводно од бране, врсте и трајања самог пролома, хидрауличких услова на низводном граничном профилу и др. Притом, за одређивање последица услед рушења бране, применити поступак који обезбеђује задовољавајућу тачност за конкретне топографске, хидролошке, хидрауличке карактеристике речног тока и стање долине у погледу насељености, привредних функција и саобраћајница. Последице евентуалног рушења било које од планираних брана простиру се на великој дужини тока низводно и делом узводно од бране. С обзиром на то да се планиране бране, на бази морфолошких и топографских карактеристика речних долина и могућих штета низводно у случају рушења, категоризују као објекти I категорије, одређивање последица услед рушења је потребно извршити на физичко-хидрауличком моделу, а при томе обухватити и локалне утицаје везане за нагла сужења односно проширења долине, оштре кривине, бочне долине и објекте у речном току.

За утврђене зоне плављења, односно простор ограничен линијом безбедних кота, неопходно је израдити као посебан документ "анализу утицаја и мера заштите у случају рушења брана" са задатком да се процене последице могућег акцидента у погледу обима и врсте угрожености за становништво, површине и локације насеља, индустриске и друге објекте и саобраћајнице у плављеним зонама и објекте изложене дејству поплавног таласа, а с обзиром на морфолошке и хипсометријске карактеристике низводног и ретензионих подручја са присуством природних и вештачких препрека пропагацији поплавног таласа. На основу анализе сагледаће се могуће последице и дати оцена могућности предузимања одговарајућих акција чија је основна сврха

ІВАНКА НАДАЛА ЈЕЛЕНКА ИНДИКУАЦИЈА ІІ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

заштита, односно својење последица на што је могуће мању меру. То је и основа за давање препорука за уређење низводног подручја које ће се разрадити у одговарајућим плановима предметних насеља и оперативним плановима заштите од елементарних непогода. Применом критеријума да се поплављеним подручјем сматра оно код кога је задржани ниво воде изнад 50 см, а да је поплава преко тог нивоа катастрофална, време трајања катастрофалног нивоа воде је полазни елемент за процену степена угрожености низводног подручја. С обзиром на функционалну условљеност третирати и шире подручје у контактној зони.



Скица 6: Приказ плавне зоне услед пролома брана и положаја алармних станица у систему за осматрање и обавештавања

1.6.5. Смернице за спровођење планских решења за ПК „Крушевица“

За потребе проширење експлоатационог поља, односно за издавање одобрења за експлоатацију, поред инвестиционо-техничке документације, односно Студије изводљивости експлоатације лежишта, уз захтев се прилаже потврда о ресурсима и резервама минералних

сировина, прибављена на основу извршених истраживања у складу са важећим прописима о класификацији ресурса и резерви, акт општинског органа надлежног за послове урбанизма у погледу усаглашености експлоатације са Просторним планом и доказ о праву својине или коришћења, односно службености на земљишту које је одређено за површинску експлоатацију.

Експлоатација резерви минералних сировина и геотермалних ресурса у оквиру проширеног експлоатационог поља се изводи према инвестиционо-техничкој документацији за извођење рударских радова на основу резултата истраживања, односно елaborата о ресурсима и резервама.

С обзиром на то да се при експлоатацији употребљава експлозив, за ПК „Крушевица“ као каменолом и површински коп природног грађевинског материјала, без обзира на површину терена за експлоатацију, обавезна је процена утицаја на животну средину, односно коп се сврстава у рударске објекте са ЛИСТЕ I односног правилника.

Правила уређења површина намењених рударству, у погледу унутрашње регулације и нивелационих решења, дата су на основу инвестиционе и рударске техничке документације која је у фази израде, и морају се проверити, усагласити и разрадити кроз даљу 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.

Техничком документацијом предвидети рекултивацију свих обухваћених површина као комплекс рударско-технолошких, инжењерских, пољопривредних и шумско-узгојних поступака у циљу поновног успостављања биљних заједница и предеоног уређења.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

Карта бр.3: „ВОДОПРИВРЕДНА, САОБРАЋАЈНА И ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА“

**ПРИЛОГ: АНАЛИЗА МОГУЋИХ ПРОМЕНА У ОРГАНИЗАЦИЈИ, УРЕЂЕЊУ И ИЗГРАДЊИ
ПРОСТОРА У ПОДРУЧЈУ РЕТЕНЗИЈА У СРЕДЊЕМ ТОКУ РЕКЕ ПЕШТАН ПРЕМА
НАЛАЗИМА „СТУДИЈЕ УНАПРЕЂЕЊА ЗАШТИТЕ ОД ВОДА У СЛИВУ РЕКЕ
КОЛУБАРЕ“**

„Студија унапређења заштите од вода у сливу реке Колубаре“ урађена је у Институту за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, током 2015. и 2016. године²² (у даљем тексту: Студија) као део пројекта који спроводи Програм Уједињених нација за развој (УНДП) у сарадњи са Канцеларијом Владе Србије за помоћ и обнову поплављених подручја и више државних институција (Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републички хидрометеоролошки завод, ЈП ЕПС РБ „Колубара“, и 16 локалних самоуправа у басену реке Колубаре).

У оквиру Студије разматране су потенцијалне штете од поплава и дата анализа започетих и планираних објеката за унапређење заштите од великих вода у сливу Колубаре, предлог система објеката и мера за постизање пројектованог степена заштите од поплава у сливу Колубаре, са економским вредновањем и другим ефектима предложеног решења на режим великих вода и смањење ризика од поплава (процене утицаја предложеног решења на социјалне чиниоце и животну средину), као и смернице и услови за израду и измену планске документације релевантне за унапређење заштите од поплава и за ограничења у коришћењу и уређењу водног земљишта.

Полазећи од хидролошко-хидрауличке реконструкције поплава из маја 2014. године и анализе функционисања одбрамбеног система током тог догађаја, исказани су хидролошки параметри и критеријуми за процену угрожености од плављења и димензионисање објеката за заштиту од поплава. Важан задатак студије је избор система грађевинских радова, институционалних и оперативних мера и других акција, које ће уз најниже трошкове дати максималне ефекте у погледу смањења штета од поплава, побољшаног коришћења поплавама угрожених површина и заштите људских живота. Ризик од поплава на реци Колубари се не може у потпуности елиминисати, али се може смањити на социјално и економски прихватљиву меру.

Слив Колубаре има природно неповољан режим великих вода, односно, на главном току могу настати екстремно велики таласи великих вода услед коинциденције великих вода бројних бујичних притока, а у условима глобалних климатских промена може се очекивати даље погоршање режима великих вода. У горњим деловима слива и подсливова јављају се бујичне поплаве кратког времена трајања, велике брзине тока и уз масовно кретање наноса. Услед неповољне комбинације природних и антропогених утицаја повећани су екстремни противаци и нивои вода одређених вероватноћа појаве, скраћено трајање или повећане запремине таласа великих вода.

У Студији су предложени јединствени критеријуми у погледу заштите насеља, привредних објеката и пољопривредних површина и стратегија заштите од вода заснована на интегралном приступу, односно комбинацији инвестиционих (хидрограђевинских радова и мера) и неинвестиционих мера (административне, регулативне и институционалне мере за превентивно смањење директних, индиректних и посредних штета од поплава) које ће се реализовати у периоду 2015 - 2035. год.

Предложено унапређење система заштите од поплава чине „пасивне мере“ (одбрамбени насипи и други типови „линијске“ заштите) и „активне мере“ као што су: повећање пропусне моћи корита

²² На седници Савета Студије унапређења заштите од вода у сливу реке Колубаре 22.04.2016. прихваћен је Прелиминарни извештај и дате сугестије за даљи рад на изради Завршног извештаја и имплементацији Студије у Водопривредни информациони систем (ВИС) и комуникација са корисницима Студије путем Интернет портала (трећа фаза израде Студије)

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

водотока, задржавање дела поплавног таласа у резервисаним просторима наменских (или вишенаменских) акумулација или ретензија и усмеравање дела поплавног таласа у растеретне канале. Примерена пажња је усмерена на потребне техничке радове за заштиту од бујица у горњим деловима слива и подсливова (бујичне преграде и прагови, регулације бујичних токова) и биолошке и биотехничке радове (пошумљавање, затрављивање, плетери, контурни ровови) на санацији и заштити од ерозије.

Предложени систем објекта и мера за постизање пројектованог степена заштите од поплава у сливу Колубаре, поред укључивања у систем заштите од поплава постојећих акумулација (Стубо - Ровни, Паљуви Виш и Кладница) и других мера, обухвата формирање три бочна ретензиона простора (касете) и то два у долини реке Колубаре и једног у долини њене десне притоке реке Љиг, као и 28 чеоних ретензија на водотоцима на брдским деловима слива.

Изградњом ретензионих брана регулише се режим великих вода, односно смањује максимални проток на низводном сектору водотока и у главном реципијенту. Трансформација поплавних таласа у ретензијама се врши путем евакуационих органа, слободним преливањем, или контролисано.

Међу предвиђеним ретензијама нарочити значај има пет ретензија на десној притоци Колубаре, у средњем току реке Пештан, за које су у периоду 2007-2013. год. изведени истражни радови и израђена техничка документација регулације реке Пештан и контроле отицања поплавних вода (генерални пројекат који је прихватила републичка ревизиона комисија – решење бр. 350-01-01196/2007-10 и идејни пројекат) с обзиром на то да је изградња високих брана на реци Пештан и притокама Бистрици, Трбушници и Даросавици пројектована у циљу заштите површинских копова у оквиру рударског басена Колубара и целокупног низводног подручја.

Река Пештан, десна притока Колубаре извире на западним падинама Букуље (696 мнм) и спада у бујичне водотоце. Одликује се кишно-снежним режимом, односно највећа количина воде отекне у периоду март – април, најмање воде протекне у периоду август – септембар, док јесењи максимуми веома често изостану. Доњи део тока, у зони будућих површинских копова („Јужно поље“ и „Поље Е“), од ушћа у Колубару до насеља Барошевац, равничарски је део тока са релативно широком речном долином која се у најнизводнијем делу, код насеља Вреоци, спаја са алувијалном равни Колубаре. Узводно од Рудоваца, долине Пештана и његових притока се сужавају и тако дају повољне топографске услове за изградњу преградних конструкција и повољне морфолошке услове речне долине за формирање акумулација воде.

С обзиром на хидролошко-хидрауличке моделе засноване на осмотреним метеоролошким и хидролошким подацима на званичним станицама РХМЗ и одговарајућој калибрацији на екстремни догађај из 2014. године, у Студији су извршене промене пројектованих грађевинских висина ретензионих брана, запремине воде у ретензијама за случај наиласка великих вода (вероватноћа појаве $p = 1,00\%$ до $p = 0,01\%$) и максималног противаја воде који се евакуише.

Уколико додатне анализе и истраживања у завршном извештају Студије и идејна решења израђена на бази редефинисаних подлога потврде актуелне налазе Студије, могуће промене у организацији, уређењу и изградњи простора у подручју ретензија у средњем току реке Пештан суследеће:

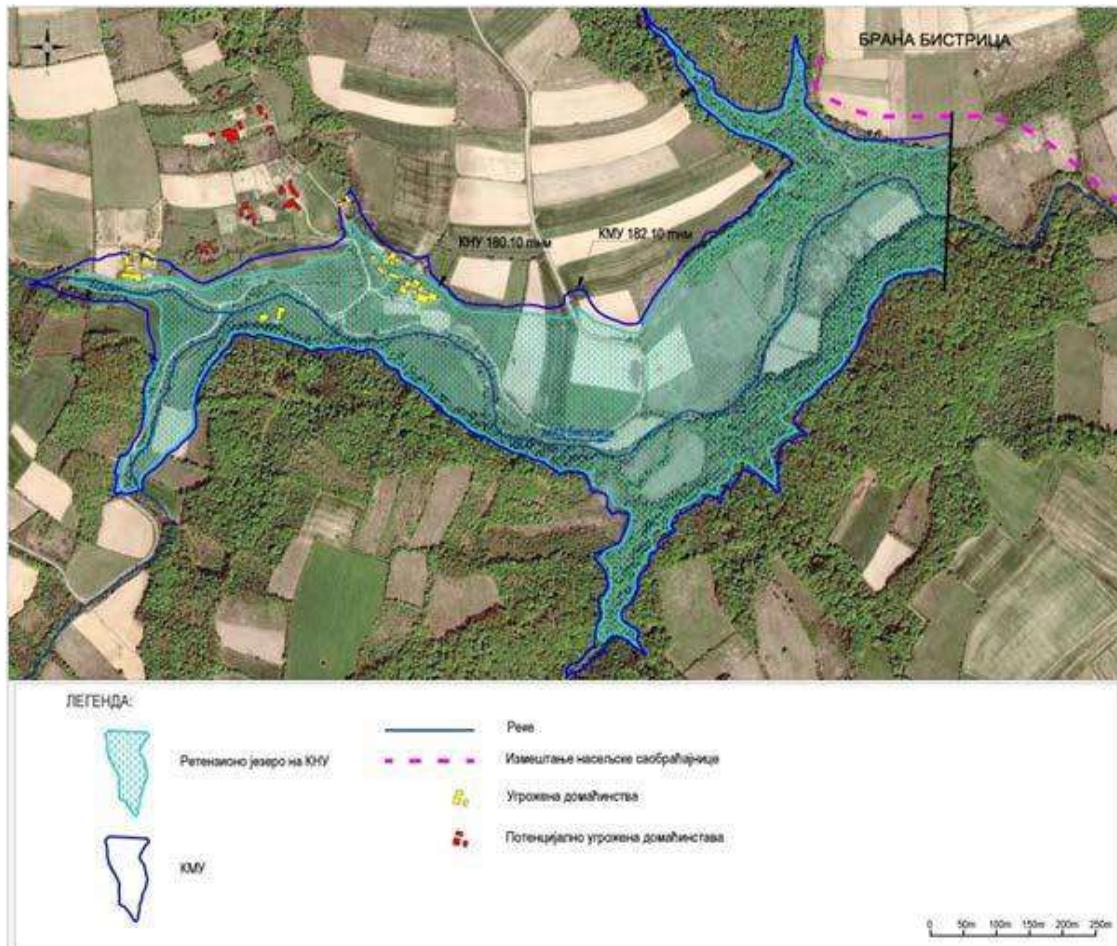
- изградњом ретензионих брана измене грађевинске висине за 2,20 m (код бетонске гравитационе бране „Рудовци“), односно од 1,90 m до 4,60 m код наступих брана са глиненим језгром, узводно се формирају ретензиони простори такви да својом запремином прихватају поплавни талас стогодишње велике воде са дела слива који контролишу, с тим да су нове површине ретензија 36 ha (Рудовци), 95 ha (Крушевица), 30 ha (Бистрица), 17 ha (Трбушница) и 11 ha (Даросавица), што одговара промењеним котама нормалног успора за 2,20 m (Рудовци) до 6,10 m (Бистрица), што су најмања и највећа измена;
- оваква повећања површине ретензионог језера са новом регулацијом обале повећавају број

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

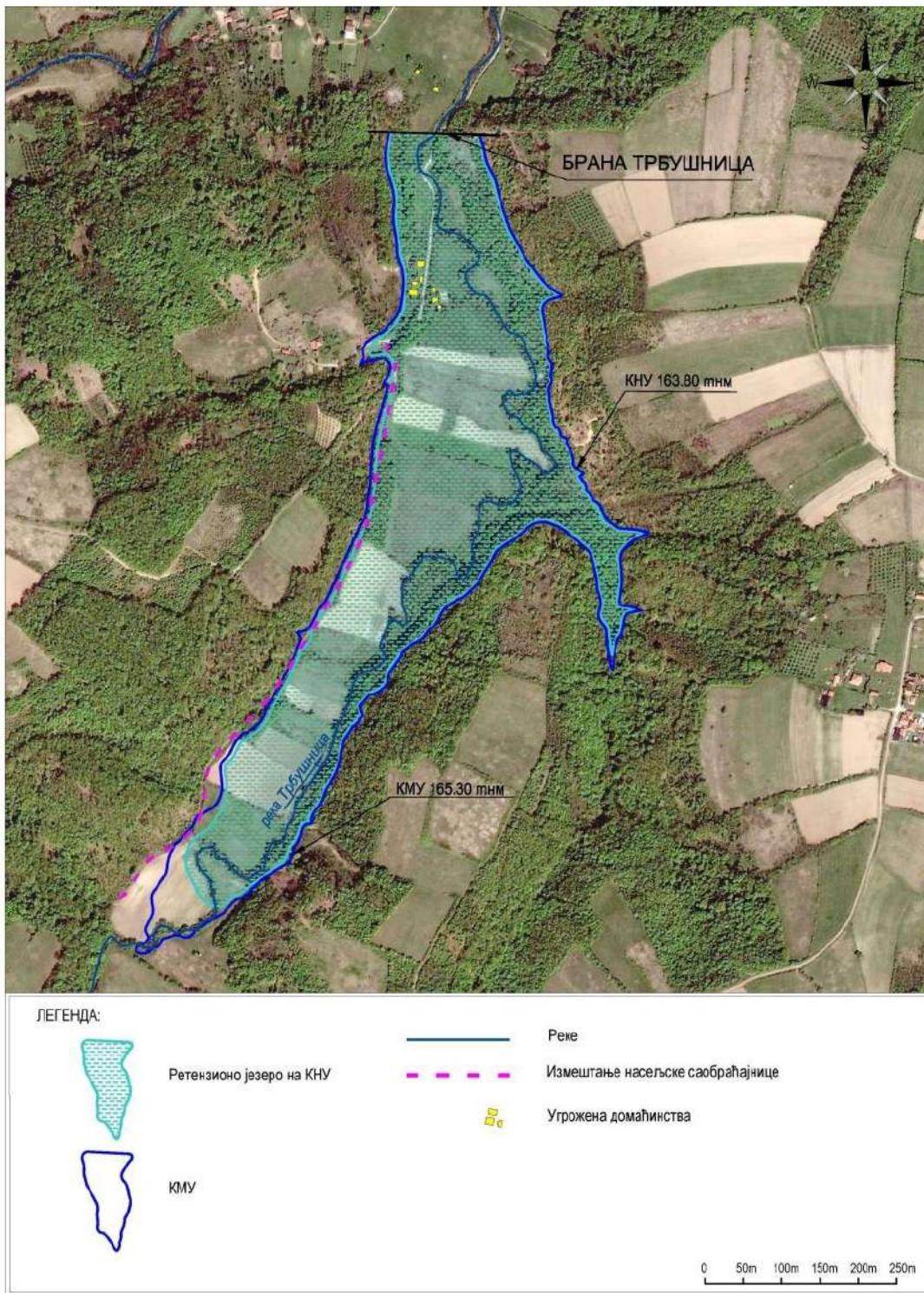
угрожених домаћинстава, чије пресељење би требало извршити пре отпочињања изградње брана, са раније планираних 31 (22 стално насељених) на 43 и још најмање осам потенцијално угрожених с обзиром на саобраћајну доступност и друге услове удобности коришћења локације; треба нагласити да у просторној целини Бистрица није било планираних пресељења, а да је сада обухваћено пет угрожених и још пет потенцијално угрожених домаћинстава; новонастале потребе заштите и измештања различитих инфраструктурних система из повремено плављеног простора, пре свега приступних путева до домаћинства и формирање нових локација платоа за изградњу командно-контролних центара довешће до промене обухваћених површина за потребе планиране изградње (грађевинско земљиште) што је најизраженије у случају просторне целине „Даросавица“; у случају просторне целине „Рудовци“ командно-контролни центар и други планирани објекти са посадом налазе се на поплављеној површини;

- посебно треба обратити пажњу да се у поплавној зони налазе угрожени мостови на насељској саобраћајници, односно на путу регионалног значаја („Бистрица“ и „Крушевица“) што може довести до допунског повишења нивоа великих вода;
- плато цркве – брвнаре Св. апостола Петра и Павла са гробним местима уз цркву значајно је нижи од нове КНУ;
- неопходно је реконструисати део трасе државног пута Сибница – Венчане - Даросавица - Белановица, која се налази у и на граници поплавног подручја уз одговарајуће осигурање профила пута и обезбедити одговарајуће приклучке на трасу домаћинствима и поседима у окружењу; дужина измештања, односно реконструкције (издизања) некадашњег пута ДП IIБ 363 (Вреоци - Крушевица) се битно повећава;
- ретензионим језером „Крушевица“ на коти нормалног успора обухваћено је и централно постројење за пречишћавање отпадних вода у насељу Даросава, што је значајни комунални објекат за општину Аранђеловац, као и планирана обилазница на путу ДП IБ 25 (ППО Аранђеловац); и
- планиране ретензионе бране у инжењерско-грађевинском смислу представљају високе бране, објекте од чије сигурности зависи животна и материјална сигурност људи и функционисање целог низводног подручја, па је повећање њихове грађевинске висине додатни ризик у случају ванредне ситуације.

Све наведено указује на потребу значајног увећања планског обухвата код свих просторних целина, од чега је повећање готово у целини у зони приобаља код „Даросавице“ и „Трбушнице“, 70% код просторне целине Рудовци и 50 % код Бистрице и Крушевице, тако да укупно редефинисано планско подручје износи око 330 ha (без површине обухваћене са ПК „Крушевица“) што је увећање од око 56% у односу на претходно обухваћено подручје ретензија у средњем току Пештана.



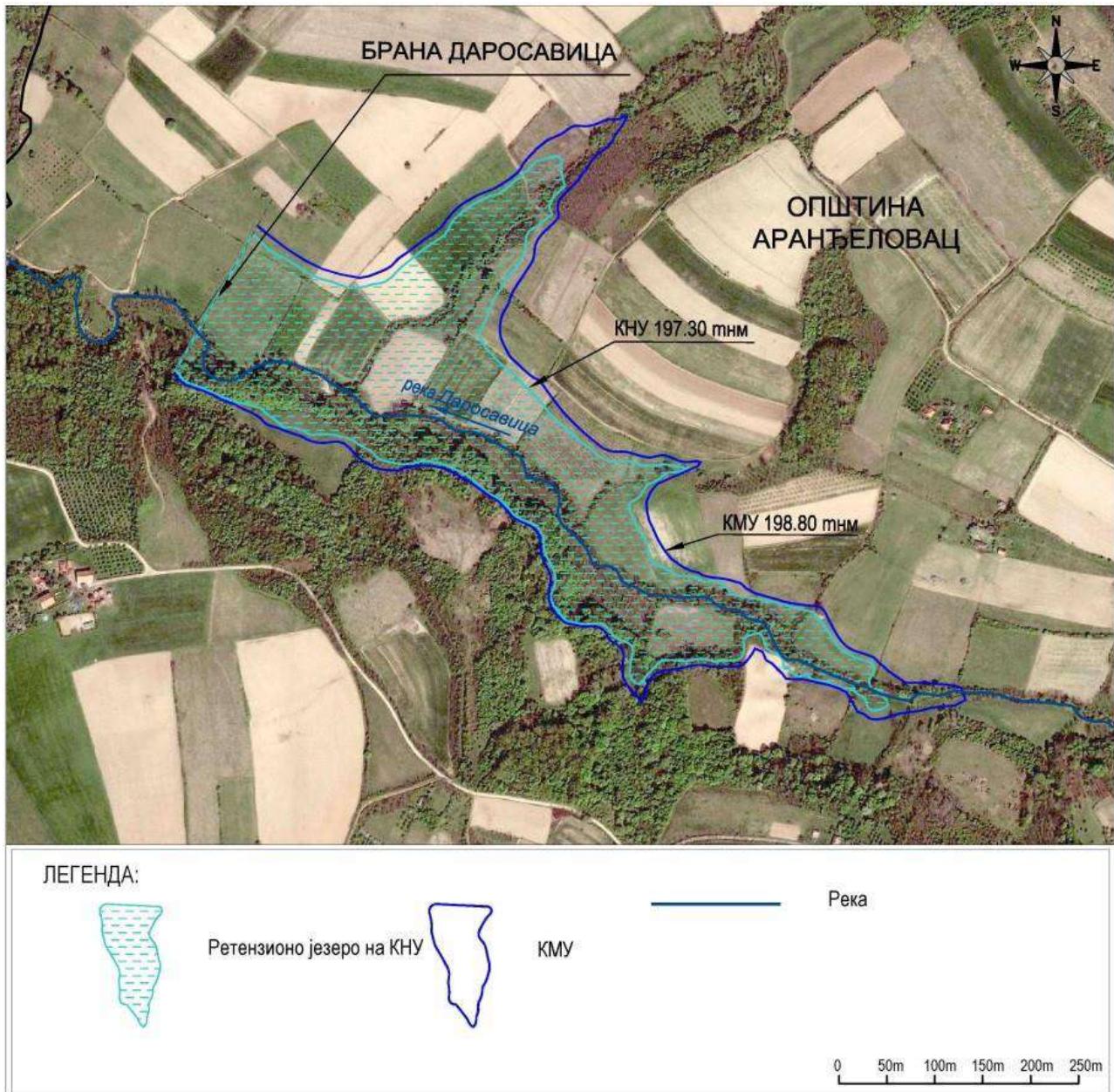
Скица 1 Приказ ретензије „Бистрица“ на редефинисаној КНУ



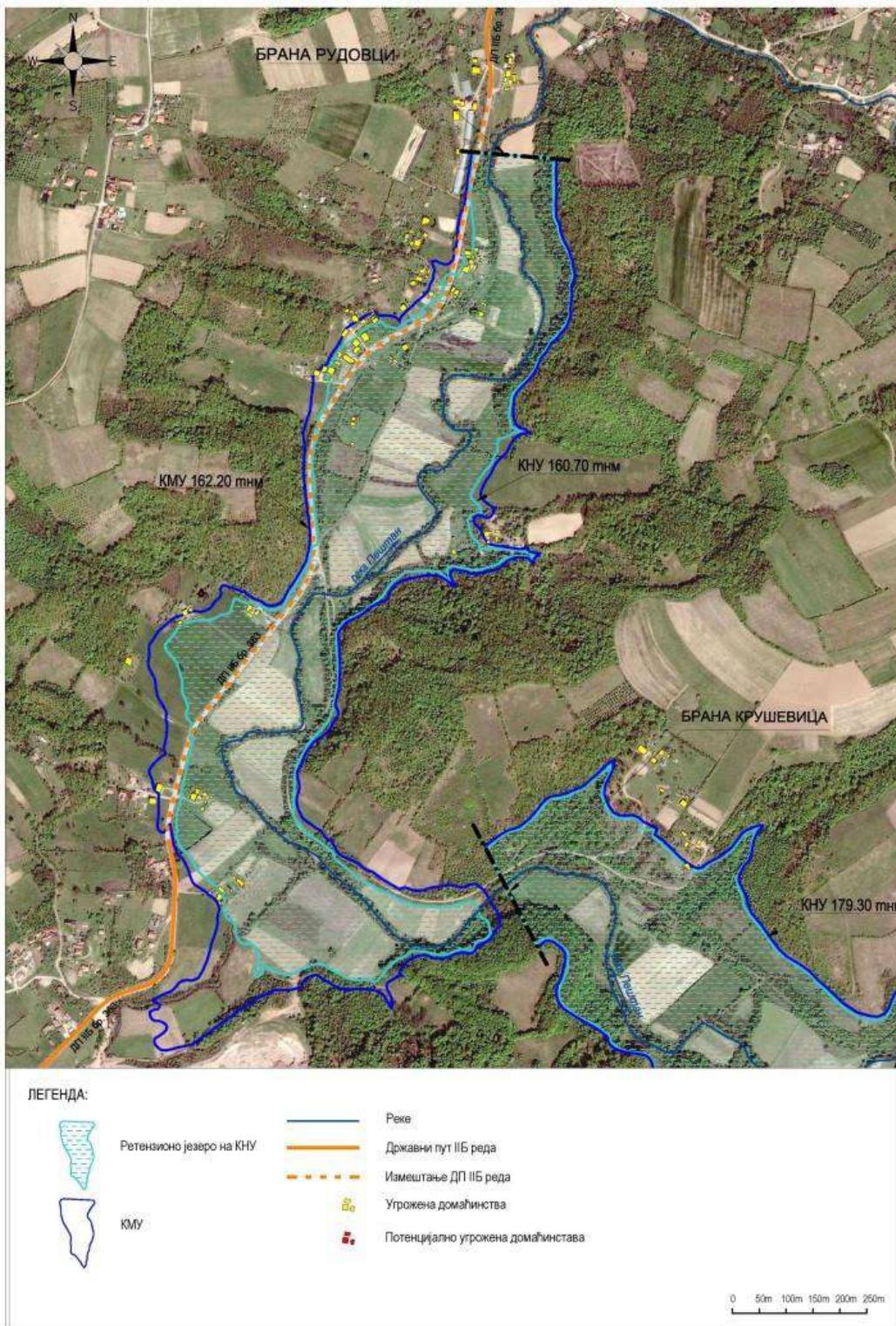
Скица 2 Приказ ретензије „Трбушница“ на редефинисаној КНУ

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА



Скица 3 Приказ ретензије „Даросавица“ на редефинисаној КНУ

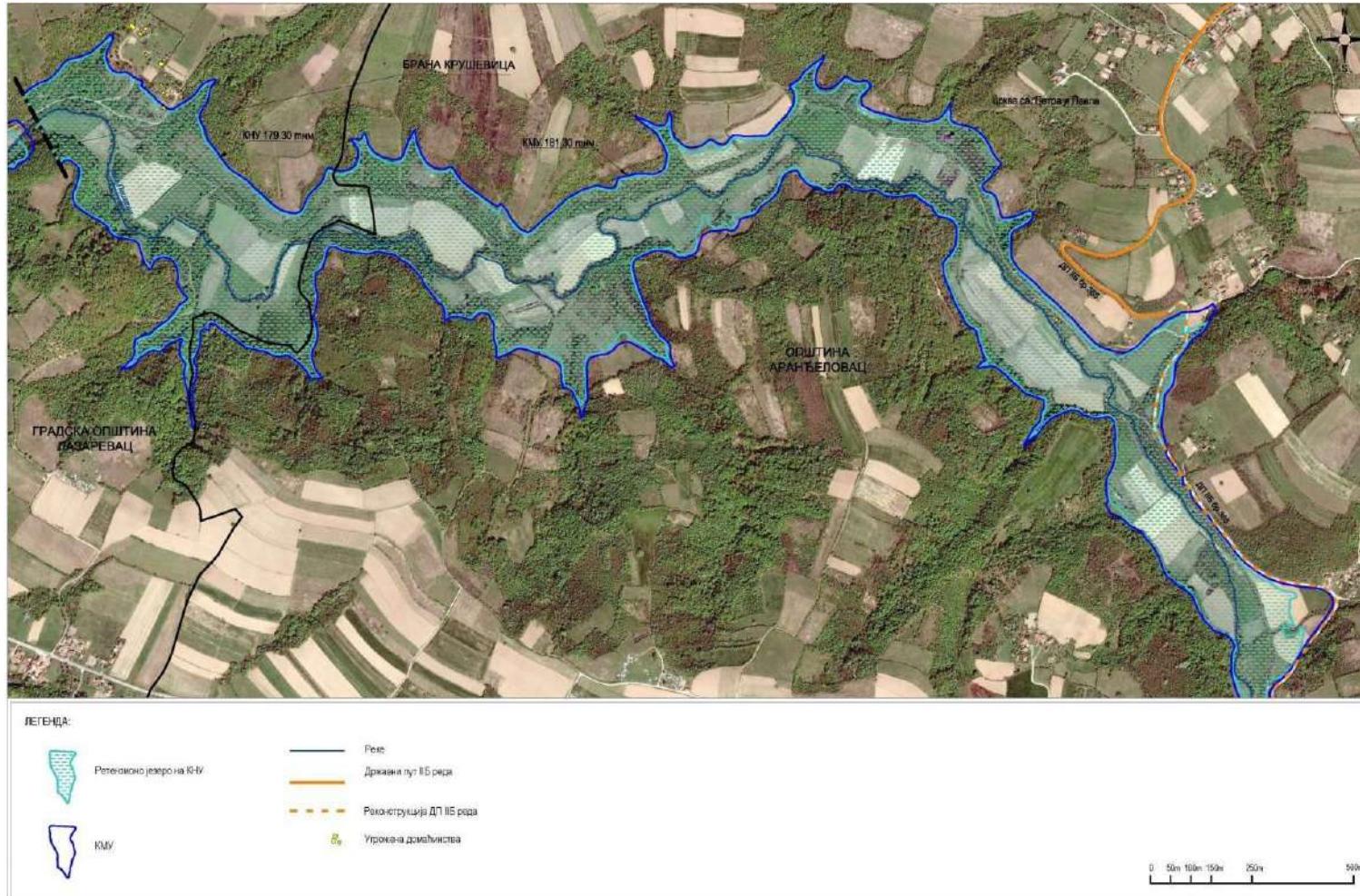


Скица 4 Приказ ретензије „Рудовци“ на редефинисаној КНУ

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

112



Скица 5 Приказ ретензије „Крушевица“ на редефинисаној КНУ

УРЕЂЕЊЕ ПОДРУЧЈА ЗАХВАЋЕНОГ ПОПЛАВАМА ИЗ МАЈА 2014. ГОДИНЕ

1.7. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Током великих поплава средином маја 2014. године, објекти рударско-енергетског комплекса у Колубарском басену претрпели су огромну штету, што је за последицу имало и прекид производње. Услед обилних киша дошло је до рушења одбрамбених насипа и изливања воде из постојећих корита река Колубаре, Пештана и Враничине. Поплављени су површински копови „Тамнава западно поље“ и „Велики Црљени“.

Река Колубара је просекла поплавно корито ширине од 80,00 м до 200,00 м кроз некада уређено корито реке Враничине и улила се у ПК „Тамнава западно поље“. До изливања воде у ПК „Тамнава западно поље“ је дошло и услед пролома бране „Кладница“ на истоименом водотоку у условима отказа рада црпне станице коју је поплавио Симића поток. ПК „Велики Црљени“ је поплављен водом из залеђа, из правца Вреоца.

На постојећем кориту реке Колубаре, на потезу од бившег ушћа Враничине до ушћа Лукавице, дошло је до велике ерозије корита и оштећења одбрамбених насипа. Регулисана ушћа река Враничине и Пештан су разорена. Уништен је одбрамбени насып који је штитио тамнавске копове од великих вода Колубаре, Враничине и бујичних потока. Траса овог насипа се пружала дуж јужне границе тамнавских копова у правцу запад-исток. Насип је био спојен са левообалним насипом на реци Колубари и насипом на некадашњем државном путу ДП IIA 145 (Р 101а) у насељу Скобаљ.

У условима проглашене ванредне ситуације, у периоду од 17 - 20.05.2014. на поплавном кориту реке Колубаре урађен је привремени чеп од локалног материјала, камена непознате гранулације, са интервентном уградњом без посебних техничких услова, чиме је привремено спречен даљи дотицај из реке Колубаре у ПК „Тамнава западно поље“.

На основу извештаја Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ и Привредног друштва за производњу, прераду и транспорт угља Рударски басен „Колубара“ д.о.о, Лазаревац о стању и штетама на објектима рудне производње услед поплава, Влада Републике Србије је донела Уредбу о утврђивању Државног програма обнове оштећених објеката рудне производње и снабдевања (Службени гласник РС, бр. 112/14), односно Уредбу о изменама и допунама уредбе о утврђивању Државног програма обнове оштећених објеката рудне производње и снабдевања (Службени гласник РС, бр. 71/15), у складу са Законом о отклањању последица поплава у Републици Србији (Службени гласник РС, бр. 75/14) који је ступио на снагу 22.07.2014. с тим да престаје да важи истеком једне године од дана ступања на снагу²³.

Овим законом утврђен је јавни интерес за експропријацију, односно административни пренос непокретности, ради изградње објеката утврђених државним програмом обнове, као и привремено заузимање непокретности ради извођења радова обухваћених програмом обнове. Истовремено је утврђено и право корисника (привредно друштво основано од стране републичког јавног предузећа) да врши инвеститорска права за извођење радова на обнови објеката који су у својини Републике Србије без посебног овлашћења Владе.

Експропријација земљишта неопходног за извођење радова на водним објектима према списку из програма обнове је у корист РБ „Колубара“. За земљиште у државној својини потребно је било извршити административни пренос, док је за земљиште у приватној својини потребно платити

²³ Народна Скупштина Републике Србије усвојила је 16. јула 2015. године Закон о измени Закона о отклањању последица поплава у Републици Србији („Службени гласник РС“, број 64/15), тако да је важење закона продужено до 31. децембра 2015. године

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

накнаду.

Обнова објекта у систему РБ „Колубара“ спроводи се: изградњом новог објекта (изградња нових речних токова), односно реконструкцијом, санацијом или адаптацијом постојећих објекта (поправка оштећених насипа и брана, оштећених речних корита) и санацијом поплављених површинских копова (испумпавање воде и муља из ПК „Тамнава западно полье“ и ПК „Велики Црљени“, набавка и уградња материјала и опреме за оспособљавање основне рударске механизације за безбедан и поуздан рад).

За потребе изградње водних објекта и извођења санационих и других радова на подручју Лајковца и Лазаревца израђен је Главни пројекат објекта интервентне заштите ПК „Тамнава западно полье“ и ПК „Велики Црљени“ од водних токова Колубаре, Пештана и Враничине после велике поплаве (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.).

Пројектом је обухваћено следеће: израда трајног чепа на поплавном кориту реке Колубаре; израда одбрамбеног насипа на јужној граници тамнавских копова од корита реке Колубаре до насипа државног пута у насељу Скобаљ; изградња новог корита реке Враничине на потезу од локалитета Јабучки Цигани до улива у корито реке Колубаре са прилагођавањем ушћа потока Скобаљ; санација и уређење корита и насипа реке Колубаре на потезу од ушћа реке Враничине до ушћа реке Лукавице, као и санација корита и насипа реке Пештан у зони ушћа овог водотока у корито реке Колубаре.

Саставни део овог пројекта је Хидролошка студија у којој је извршена хидролошка анализа великих вода за карактеристичне профиле: Колубара пре ушћа Пештана, Колубара после ушћа Пештана, Колубара после ушћа Враничине, Пештан на ушћу у Колубару, Враничина на ушћу у Колубару, Скобаљски поток на ушћу у Враничину.

1.8. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАМЕНА ПРОСТОРА

Правила уређења и правила грађења за уређење водотока и заштиту површинских копова у склопу отклањања последица великих поплава у мају 2014. године у Просторном плану, односно одговарајућа регулациона решења, утврђена су за површине на територији општине Лајковац (делови КО Јабучје и КО Скобаљ) и на подручју КО Вреоци (ГО Лазаревац, град Београд) које су, у складу са Законом о отклањању последица поплава у Републици Србији и Државним програмом обнове оштећених објекта рудне производње и снабдевања, прибављене у државну својину за корисника ПД РБ „Колубара“²⁴ д.о.о.²⁴, или је пре маја 2014. године рударском предузећу неким другим правним послом успостављен основ за коришћење.

Границом просторне целине обухваћено је укупно 89 ha од чега се 66,90 ha води у катастру непокретности за КО Јабучје; 11,13 ha у катастру непокретности за КО Скобаљ и 10,97 ha у катастру непокретности за КО Вреоци, и то катастарске парцеле како следи: целе к.п. бр.: 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718/1, 718/2, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 740/1, 740/7, 740/8, 741, 744/1, 745/2, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 750, 751/1, 751/2, 752/1, 752/2, 753/1, 753/2, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 789, 791, 793/1, 793/2, 793/4, 793/5, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810/1, 810/2, 810/3, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 863, 864, 865, 866, 867, 871, 872, 873, 874, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 996/1, 996/2, 997/1, 997/2, 8741/2, 8741/3; делови к.п.бр. 739, 740/2 740/5, 8739/1, 8741/7, 8748, 8776 (све КО Јабучје, општина Лајковац); целе к.п. бр. 487, 489/1, 489/3, 490, 491/1, 491/2, 492/1, 492/3, 495/3, 576/1, 576/2, 577, 578/1, 578/2, 592/1, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 608, 609, 610, 611, 612, 613; и делови к.п. бр.: 495/1, 930, 931, 939/1, 941(све КО Скобаљ,

²⁴ У поступку реструктуирања ЈП ЕПС који је у току, уредиће се имовинска и сродна права субјеката реструктуирања.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

општина Јабучје); и целе к.п. бр. 2222/1, 2222/2, 2222/3, 2222/4, 2222/5, 2222/6, 2222/7, 2222/8, 2228/1, 2228/2, 2228/3, 2228/4, 2228/5, 2229/1, 2229/2, 2229/3, 2229/4, 2230/1, 2230/2, 2230/3, 2231/1, 2231/2, 2231/4, 2231/5, 2231/6, 2231/7, 2236/1, 2236/2, 2236/4, 2236/6, 2236/8, 2237/1, 2237/2, 2238/1, 2238/2, 2238/3, 2238/4, 2238/5, 2238/6, 2239/1, 2239/2, 2239/3, 2239/4, 2239/5, 2239/6, 2240/2, 2240/3, 2240/5; и делови к.п. бр. 2147/8, 2148/2, 2149/2, 2236/5, 2407/1; 2420/4, 2420/7, 2420/10 (све КО Вреоци, ГО Лазаревац, град Београд).

Пре великих поплава обухваћене површине су највећим делом коришћење за пољопривредну производњу у оквиру индивидуалних поседа и за потребе њихових власника. На делу КО Скобаљ била су распоређена три домаћинства са окупницима и објекти још три домаћинства која су пресељена за потребе будућег ширења копова. На обухваћеном делу, изван грађевинског подручја насеља Јабучје, од три затечена домаћинства само једно је коришћено за становање. Уз некадашње корито реке Враничине, на површини од око 7,5 ha, са прикључком на државни пут ДП IIA 145 (према ранијим класификацијама) преко земљишта другог корисника, налазио се комплекс објекта Задружне фабрике сточне хране и фарме д.о.о. Како је привредни субјект, након више безуспешних оглашавања продаје у поступку приватизације и продаје појединачне имовине, у стечају од 2010. године и због нерешених имовинских односа, комплекс није био у пуној функцији. Сви објекти у комплексу се задржавају уз обезбеђење саобраћајног прикључка заједничког са суседним корисницима на сервисну саобраћајницу, чиме ће се остварити веза са државним путем након физичког заузимања дела постојећег приступног пута (део к.п.бр. 741, КО Јабучје, општина Јабучје).

Границом просторне целине у КО Скобаљ обухваћен је и део трасе некадашњег државног пута ДП IIA 145 (Стублине – Бргуле - Јабучје) од стационаже km 19 + 328 до стационаже km 19 + 675 овога пута²⁵. Овај пут је иначе у прекиду трасе кроз зону рударских радова (са отварањем ПК „Тамнава западно поље“ 1984. године), од путне стационаже km 9 + 673 до стационаже km 19 + 328.

На обухваћеним површинама прибављеним у јавну својину успоставља се нови режим коришћења и с тим у вези и нове намене у оквиру водног земљишта, односно земљишта за изградњу планираних водних објеката.

1.9. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Правила уређења се успостављају са циљем обнове објекта рудне производње и снабдевања и обезбеђења њихове заштите у одговарајућем обиму, у односу на зоне и режиме коришћења обухваћеног земљишта према техничким и технолошким захтевима и условљеностима и то: (1) за извођење радова на санацији штета од велике поплаве и изградњу грађевинских и других водних објеката за уређење водотока (обалоутврде), вештачких речних корита и водних објекта за заштиту од поплава (насипи за одбрану од поплава); и (2) за успостављање функционалног и законски условљеног система управљања изграђеним водним објектима и водним и осталим земљиштем. С тим у вези извршена је подела просторне целине на пет потцелина како следи.

Потцелина 1 (обухвата 4,49 ha у КО Јабучје и то целе к.п. бр. 789, 791, 793/1, 793/2, 793/4, 793/5 и делове к.п. бр. 739) намењена је за изградњу трајног земљаног чепа тако да се поплавно корито Колубаре попуњава до нивоа околног терена (96 тмм) и на тај начин формира леви форланд и подлога за изградњу левообалног насипа за заштиту копова и сервисног пута у брањеном подручју; обухваћене површине се уређују као водно земљиште, а техничко одржавање и други облици употребе су у надлежности рударског предузећа.

²⁵ Путне стационаже су дате оријентационо и у складу са Референтним системом мреже државних путева РС који је био у примени до 28. децембра 2015. године; приликом прибављања услова, дозвола и сагласности путне стационаже и ознаке треба проверити и усагласити према важећим јавним регистрима (према новом Реф. систему пут ДП IIA 145, Стублине - Бргуле - Липњак - Јабучје – Јабучје)

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Потцелина 2 (обухвата 1,22 ha у КО Вреоци и то делове к.п.бр. 2147/8, 2148/2, 2149/2, 2407) намењена за изградњу низводног дела трајног чепа, привременог насыпа који се спаја са левообалним насыпом Колубаре до завршетка изградње новог корита реке Колубаре у II-ој фази измештања) када ће се нови левообални насып продужити у одбрамбени насып. Земљиште се уређује према правилима ПГР за насеље Вреоци (Сл.гласник РС, бр. 54/08) као земљиште за изградњу водног објекта, што је етапно решење (намена везана за другу фазу измештања Колубаре).

Потцелина 3 (обухвата 62,41 ha у КО Јабучје и то целе к.п. бр. 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718/1, 718/2, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 740/1, 740/7, 740/8, 741, 744/1, 745/2, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 750, 751/1, 751/2, 752/1, 752/2, 753/1, 753/2, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810/1, 810/2, 810/3, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 863, 864, 865, 866, 867, 871, 872, 873, 874, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 996/1, 996/2, 997/1, 997/2, 8741/2, 8741/3; и делови к.п. бр. : 740/2, 740/5, 8739/1, 8741/7, 8748 и 8776) намењена је за извођење трајног земљаног чепа на некадашњем кориту реке Враничине и изградњу планираних водних објеката на површинама у коридору за њихову изградњу.

Успоставља се нова урбанистичка регулација по граничним линијама коридора дефинисаним за:

- измештено корито реке Враничине унутар регулационих линија: (1) до (12); (31) до (49); и (50) до (54) - (1);
- регулацију Скобаљског потока за увођење у измештено корито реке Враничине по линији (12) до (22); и (23) до (31); и
- регулацију одбрамбеног (заштитног) насыпа са сервисном саобраћајницом по линији (A2) до (A12); (A12) - (74 до 72) – (A16) – (A17) - (71 до 57) - (A20 до A27) - (A27) – (56) – (55); (47 до 19) - (A2); и
- померање границе к.п.бр. 740/2 на линију регулације одбрамбеног (заштитног) насыпа између тачака (A16) и (A17) уз обезбеђење стварног права службености на делу к.п.бр. 741 (све КО Јабучје) ради приклучивања на сервисну саобраћајницу и њено коришћење до везе са државним путем.

Овим линијама издвојене су површине за које се утврђују различити режими коришћења и изградње односно правила за уређење и грађење за водно земљиште и остало земљиште. Површине изван утврђених регулација су у режиму остало земљиште и уређују се према правилима за пољопривредно и шумско земљиште која су дата у Поглављу I ове књиге Просторног плана, изузев „зоне ушћа“ измештене реке Враничине у Колубару где се формира леви форланд реке Колубаре. Изузев основног корита реке Колубаре које се ојачава одговарајућим обалоутврдама и новог вештачког корита (улива) Враничине, остале површине у овој зони (у обухвату поплавних линија) уређују се као површине неизграђеног водног земљишта (као површине у инундационом подручју). Јавно водопривредно предузеће има надлежност на управљању овим земљиштем у складу са законом.

У коридору 110 kV далековода (107/1 и 120/1) планирани си радови на надвишењу појединачних стубова ради постизања одговарајућег вертикалног одстојања у зони укрштања са планираним водним објектима у свему према условима ЈП ЕМС и Идејним решењем и Елаборатом укрштања будућих објеката интервентне заштите ПК „Тамнава источно поље“ и ПК „Велики Црљени“ од водних токова Колубаре, Вреничине и Кладнице са ДВ 110 kV 107/1 и 120/1 (Електроисток – инжењеринг д.о.о. Београд, јули 2015.г.). Коридор се утврђује као заједнички за оба далековода са спољном заштитном ширином од 15 m обострано.

Потцелина 4 (обухвата 11,13 ha у КО Скобаљ и то целе к.п. бр. 487, 489/1, 489/3, 490, 491/1, 491/2, 492/1, 492/3, 495/3, 576/1, 576/2, 577, 578/1, 578/2, 592/1, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 608,

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

609, 610, 611, 612, 613; и делове к.п. бр. 495/1, 930, 931, 939/1, 941) уређује се као коридор за изградњу одбрамбеног насипа са сервисном саобраћајницом и измештење корита Скобаљског потока након извршене санације косине ПК „Тамнава источно поље“. Изградња водних објеката је изван обухваћеног заштитног и појаса контролисане изградње државног пута, али након добијања употребне дозволе обухваћена деоница овога пута и то његов земљишни појас се уз претходно утврђен јавни интерес за административни пренос, може приклучити заједничком коридору на коме се успостављају корисничка и управљачка права ЈП ЕПС, а саобраћајница се користи као интерна и сервисна.

Потцелина 5 (обухваћено 10,97 ha у КО Вреоци и то целе к.п. бр. 2222/1, 2222/2, 2222/3, 2222/4, 2222/5, 2222/6, 2222/7, 2222/8, 2228/1, 2228/2, 2228/3, 2228/4, 2228/5, 2229/1, 2229/2, 2229/3, 2229/4, 2230/1, 2230/2, 2230/3, 2231/1, 2231/2, 2231/4, 2231/5, 2231/6, 2231/7, 2236/1, 2236/2, 2236/4, 2236/6, 2236/8, 2237/1, 2237/2, 2238/1, 2238/2, 2238/3, 2238/4, 2238/5, 2238/6, 2239/1, 2239/2, 2239/3, 2239/4, 2239/5, 2239/6, 2240/2, 2240/3, 2240/5; и делови к.п. бр. 2236/5, 2407/1 2420/4, 2420/7, 2420/10) уређује се према правилима ПГР за насеље Вреоци, а планирана изградња деснообалног насипа се изводи као етапно решење.

Површине у просторној целини које нису утврђене у режиму за водно земљиште, уређују се применом правила за уређење польопривредног и шумског земљишта Просторног плана. На осталим површинама на којима се не мења начин коришћења у погледу катастарске културе, није дозвољена изградња нових објеката, изузев польских путева и прилаза за потребе опште употребе воде.

Поред потцелина 1 до 5 ове просторне целине, правилима уређења овог плана обухваћена је и зона санационих радова на природном кориту реке Колубаре између речних стационажа km 7 + 309 и km 7 + 834²⁶.

Зона санације природног корита Колубаре (11,88 ha) обухвата следеће целе катастарске парцеле: к.п. бр. 2240/4, 2253/2, 2253/3, 2253/5, 2253/7, 2254/5, 2254/6, 2254/7, 2254/8, 2254/9, 2254/10, 2254/11, 2254/12, 2254/13, 2254/14, 2254/15, 2255/1, 2255/2, 2255/3, 2256/1, 2256/2, 2256/3, 2269/2, 2269/3; и делове к.п. бр. 2420/7 и 2420/10 (све КО Вреоци) и к.п. бр. 827, 828, 834, 837, 8741/4, 8741/5 (све КО Јабучје). Обухваћени су и делови катастарских парцела заједничких за односне катастарске општине: 2407/1 (КО Вреоци, ГО Лазаревац), која се у КО Јабучје (општина Лајковац) води као к.п. бр. 8741/7, односно к.п. бр. 8742/1 (КО Јабучје) која је у КН за КО Шопић (ГО Лазаревац) води као к.п.бр.2854).

Обухваћене површине се уређују као водно земљиште. Није допуштено вршити без одговарајућих водних аката, интервенције у кориту на осигурању обала.

1.10. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу водних објеката, на јавном земљишту. Формирање грађевинских парцела се обавља по потреби, односно, према стварној динамици реализације планиране изградње и динамици прибављања земљишта у јавну својину, а с обзиром на прописани рок за прибављање грађевинске дозволе за објекте.

Постојећа катастарска парцелација се мења и ради пренамене земљишта у водно, у складу са решењима Просторног плана.

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

²⁶ Дате су оквирне стационаже које приликом исходовања одговарајућих аката треба проверити и усагласити са подацима из јавних књига.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

катастарске општине појединачно и именује и обележи нова катастарска парцела.

Положај новоформираних грађевинских парцела дефинисан је унутрашњим регулационим линијама односно границом коридора за изградњу водних објеката.

1.11. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

На обухваћеним површинама није дозвољена градња зграда и других објеката високоградње. Постојећи објекти и привремени градилишни објекти свих врста се благовремено уклањају.

Пре извођења водних објекта неопходно је предузети радове на рашчишћавању терена од наплавина, уклањање отпада, хумуса, земљаног материјала и извршити планирање терена.

У првој фази реализације на поплавном кориту Колубаре ради се глинени чеп и ножица од шљунка природне гранулације на узводној страни чепа, а у другој, обалоутврда на низводној страни чепа. У овој фази се ради обалоутврда у дужини од 150 m и то по 25 m узводно и низводно од тела чепа.

Трајни чеп се ради од глиновитог материјала доказаног квалитета из локалног позајмишта уградњом у слојевима. Квалитет глиновитог материјала је верификован геолошким истражним радовима. Предвиђено је да круна чепа буде на коти 96,00 mnm. На низводном kraju чепа (на контакту чепа и корита реке Колубаре, II фаза) предвиђена је обалоутврда Тип 1, а на узводном kraju чепа се ради ножица од природног шљунка. Трапезна камена ножица има функцију затварања постојећег речног корита и формирања чепа. Обалоутврда належе на потпорно тело од природног шљунка и слој туцаника дебљине 0,50 m, крупноће зрна d=80 mm. Обалоутврда је променљивог пресека по висини (0,50 m - 1,70 m); висина облагања косине обале је 2,00 m. Обалоутврда, која је укорењена 0,60 m у дно корита, се гради се од гранулисаног ломљеног камена крупноће 300<д<500 mm са нагибом лица 1:3. Ослања се на ножицу од ломљеног камена крупноће 300<д<700 mm, трапезног попречног пресека, ширине у круни 2,0 m, нагиба косина 1:1,2. Висина ножице је 2,20 m. Да би се круна чепа сачувала од ерозије, предвиђено је хумузирање круне чепа, у зони форланда измештеног корита Колубаре II фаза. Узводна ножица се израђује од шљунка природне гранулације, трапезног попречног пресека, ширине у круни 2,40 m, нагиба косина 1:1,7. Укорењена је 0,30 m у дно корита. Висина ножице је 1,95 m.

Радове на изградњи овог објекта треба радити у маловодном периоду.

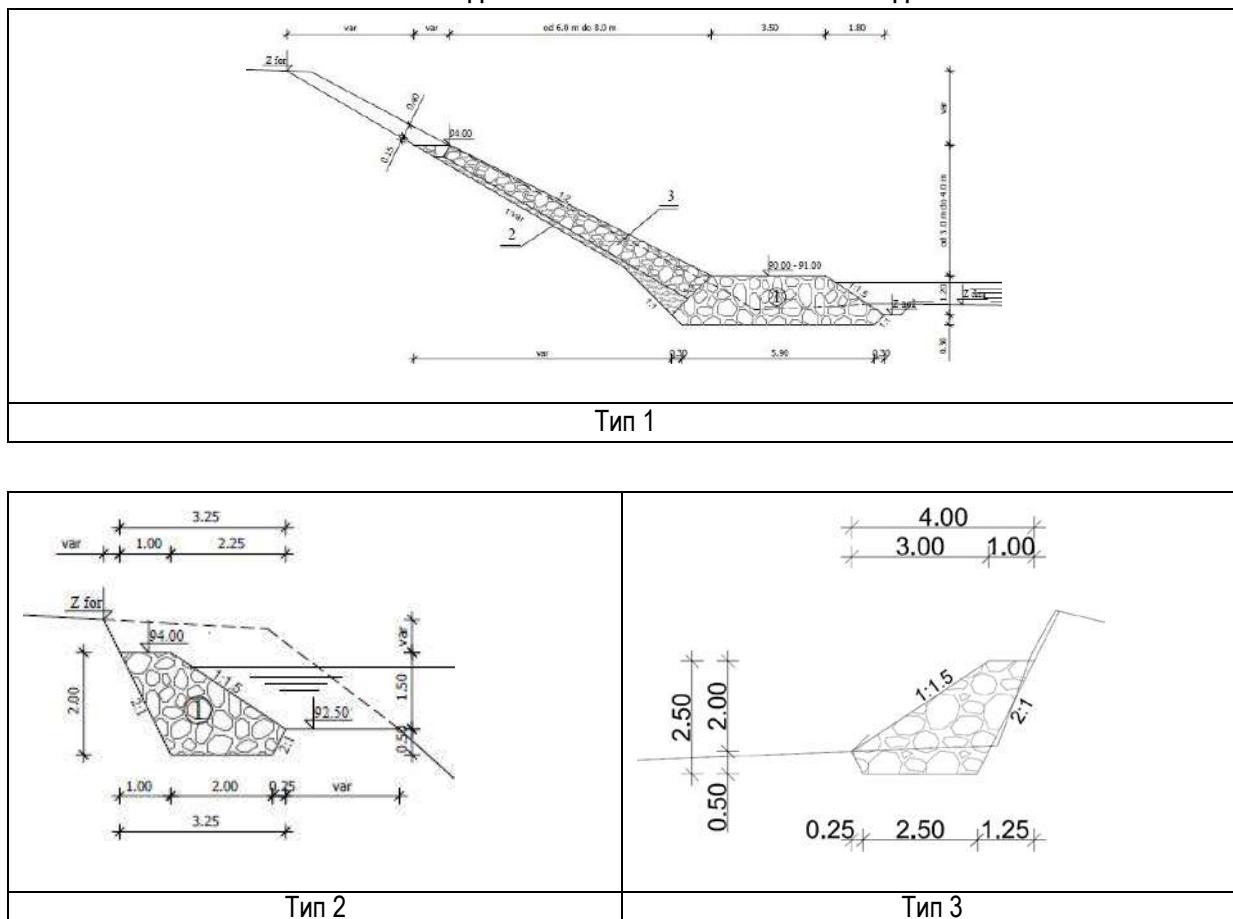
Обалоутврде. Нивелету врха ножице обалоутврде одредити према нивоу меродавних средњих вода. Коту до које се врши облагање косина корита одредити у односу на нивое меродавних великих вода. Нивелете врха ножице обалоутврде и врха облоге косина пројектовати да буду изнад нивоа меродавних вода за вредност резервног надвишења.

Косине обала се обложу до коте 94 mnm, што отприлике представља ниво воде при наиласку двадесетогодишњих великих вода. Нивелета врха ножице обалоутврде се креће између кота од 90 mnm до 92 mnm. Обалоутврде служе да се осигурају обале и дно корита од ерозије и претераних деформација при наиласку поплавних вода. Осигурање косина и дна се врши обалоутврдама од гранулисаног ломљеног камена који се поставља машински и ручно.

Пројектована су три типа обалоутврде у зависности од хидрауличких услова на посматраном делу корита. На левој обали су пројектоване обалоутврде тип 1 и тип 2, а на десној су пројектована сва три типа обалоутврде.

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА



Скица.1: Карактеристични попречни пресек обалоутврде

Извор: Главни пројекат објекта интервенитне заштите ПК „Тамнава западно поље“ и ПК „Велики Црљени“ од водних токова Колубаре, Пештана и Враничине после велике поплаве (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.)

Тип 1 је стандардна обалоутврда од гранулисаног ломљеног камена крупноће $300 < d < 500$ mm који се слаже по косини у слоју дебљине од 0,4 m (у врху) до 1,0 m (на контакту са ножицом). Као подлога каменој облози се користи природни шљунак у слоју дебљине $d=0,15$ m. Облога се изводи са нагибом лица 1:2, до коте 94,0 mnm. Висина облоге се креће између 2,00 m и 4,00 m. Ножицаоблоге је за 0,30 m укопана у речно дно, трапезног је попречног пресека, ширине у врху 3,50 m и минималне висине од 1,20 m. Ножица се ради од гранулисаног ломљеног камена крупноће $300 < d < 700$ mm.

Обалоутврду Тип 2 чине ножица, односно тело од гранулисаног ломљеног камена гранулације $300 < d < 700$ mm, висине 2,00 m и ширине у круни од 1,00 m. Нагиб косине ножице 1:1,5.

Обалоутврду Тип 3 чине ножица - тело од гранулисаног ломљеног камена гранулације $300 < d < 700$ mm, висине 2,50 m и ширине у круни од 1,00 m. Нагиб косине ножице 1:1,5.

Санација постојећег деснообалног насипа реке Колубаре подразумева изградњу новог насипа у пуном профилу на месту где је поплавна вода срушила постојећи насип и надвишење постојећег насипа до коте 99,90 mnm на остатку трасе, чиме се постиже степен заштите. Предвиђено је да се изгради насип на коти 99,9 mnm који спаја пројектовани деснообални насип корита Колубаре измештеног у II-ој фази и деснообални насип измештеног корита реке Пештан. Укупна дужина реконструисаног насипа износи око 900 m.

Траса насипа се поклапа са трасом постојећег деснообалног насипа на деоници од пројектованог места уклапања са деснообалним насипом измештеног корита реке Пештан до бунара Б3 вodoизворишта „Пештан“, где је дошло до урушавања насипа као последица поплаве. Остатак трасе је пројектован као нови насип који се уклапа са постојећим деснообалним насипом на пројектованом месту уклапања са деснообалним насипом измештеног корита реке Колубаре II

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

фаза.

Пројектована кота круне одбрамбеног насипа на низводном крају износи 98,80 тмм. Од низводног краја 50,00 м нивелета круне насипа линеарно расте са коте 98,80 тмм до коте 99,9 тмм, до узводног краја насипа нивелета круне насипа је хоризонтална, на коти 99,9 тмм.

У погледу геометријских елемената попречног профила (трупа) одбрамбеног насипа као што су ширина у круни и нагиби косина, пројектован је насип са ширином у круни $b = 4,00$ м и нагибима спољне и унутрашње косине 1:2. Овај тип насипа се гради од глиновитог материјала из позајмишта. Тело насипа се гради у слојевима од 30 см при чему се слојеви уградију се јежом одговарајуће тежине. Косине и круна насипа се хумусирају слојем хумуса дебљине 25 см, који је претходно скинут испод трупа насипа у дебљини од 30 см, и привремено депонован на градилишту до поновне уградње по спољним површинама насипа. Хумусиране површине се затрављују одговарајућим семенским саставом траве према техничким условима прописаним овим пројектом.

Израда одбрамбеног насипа на јужној граници тамнавских копова и насипа за санацију - осигурање косине у Скобаљу

Одбрамбени насип на јужној граници Тамнавских копова гради се од глиновитог материјала из ископа минор корита река, а већим делом из расположивих позајмишта глине. Насип за осигурање - санацију косине ПК „Тамнава источно поље“ се ради од глиновитог материјала из расположивог позајмишта глине.

Испод трупа будућег насипа, по темељној спојници, скида се хумус дозерима у попречном правцу. Скинути хумусни материјал депонује се у облику насипа без набијања паралелно са насипом. Не сме се скидати хумус на већој дужини темељне спојнице нити оставити темељ дуж трасе насипа изложен климатским утицајима. Исти материјал ће се употребити за хумузирање готових насипа. Темељна спојница насипа, као и форланди (берме), се компактирају са три преласка јежа при одговарајућој влажности подлоге, близкој оптималној.

Земљани материјал из ископа минор корита се наноси у труп насипа директним истресањем из кашике багера. Глина из позајмишта се довози камионима и истоварује директно по трупу насипа. Нанети глиновити материјал се разастире по телу насипа булдозерима одговарајуће тежине, а затим се збија вальцима са јежевима. Оптимална дебљина насугутог слоја и број прелаза расположивог типа валька са јежевима одређује се и проверава на пробном пољу. Дебљина слоја у којима се разастире материјал не сме прећи 35 см.

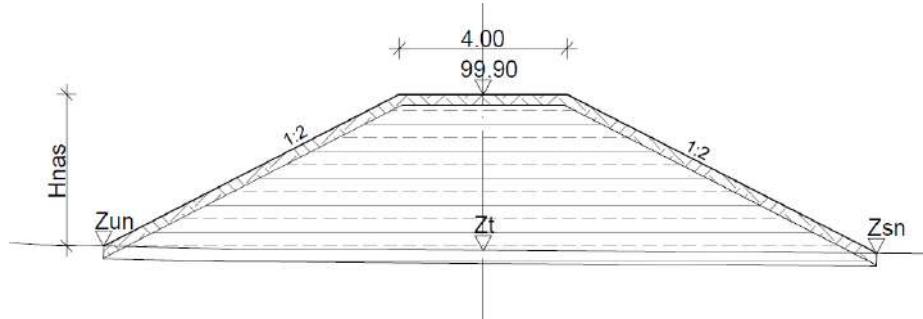
Укупна дужина трасе одбрамбеног насипа износи око 2700 м. Избор трасе насипа извршен је са циљем да се избегну вододерине настале после мајских поплава и избегне траса два 110 kV далековода, с обзиром на услове укрштања планираних објеката са трасом далековода, према условима надлежне институције неопходно је претходно извести надвишење једног броја стубова до сигурносне висине у пољу.

Круна насипа је на коти 99,9 тмм, са великим надвишењем (око 1,00 м) изнад контролног нивоа десетохилјадугодишње велике воде, односно на 1,10 м изнад забележеног нивоа. Пројектован је насип са ширином у круни $b = 3,00$ м и нагибима спољне и унутрашње косине 1:2.

Тело насипа се гради у слојевима од 30 см при чему се слојеви уградију се јежом одговарајуће тежине. Косине и круна насипа се хумусирају слојем хумуса дебљине 25 см, који је претходно скинут испод трупа насипа у дебљини од 30 см, и привремено депонован на градилишту до поновне уградње по спољним површинама насипа. Хумусиране површине се затрављују одговарајућим семенским саставом траве према прописаним техничким условима.

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

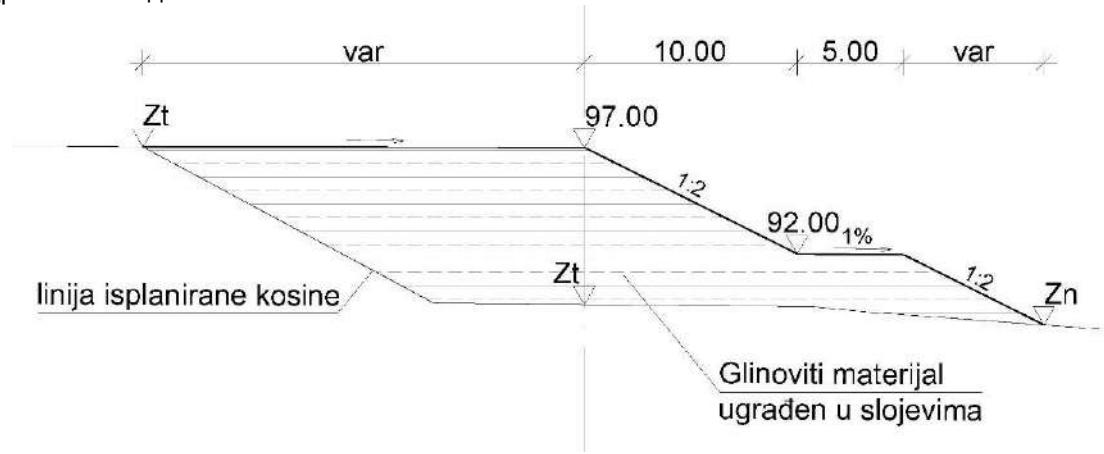


Скица.2: Карактеристични попречни пресек одбрамбеног насипа

Извор: Главни пројекат објекта интервентне заштите (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.)

Санација и стабилизација косине у Скобаљу подразумева докопавање нестабилне косине и уклањање лошег материјала, затим формирање и планирање косине ископа. Након формирање косине ископа врши се насыпање и уградња глиновитог материјала из позајмишта у слојевима од 30 см, одговарајућом механизацијом.

Укупна висина насыпања износи 10,00 м, на 5,00 м предвиђена је израда берме ширине 5,00 м. Нагиб косина насила је 1:2. Плато и берма се израђује у благом нагибу ради спречавања задржавања воде на њима.



Скица.3: Приказ санације косине

Извор: Главни пројекат објекта интервентне заштите (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.)

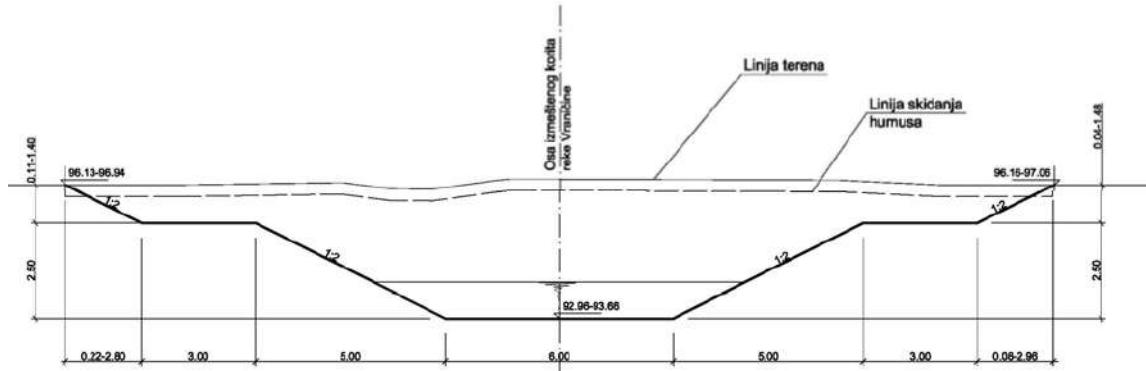
Иzmештање реке Враничине

Пројектом је предвиђено да се изврши планирање обала минор корита – форланда, односно да се изради берма. Пошто је предвиђено да минор корито буде дубине 2,50 м, линија форланда (берми) је за 2,50 м подигнута у односу на линију дна корита, а пад нивелете форланда прати паддна корита и износи 1‰.

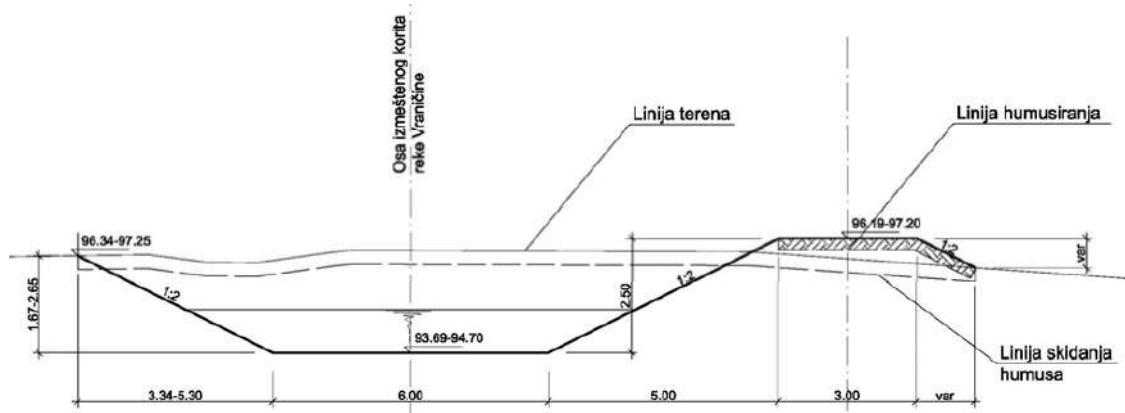
Предвиђено је да се пројектовани форланд висински уклопи са постојећим обалама реке Пештан на узводном и низводном споју постојећег и измештеног корита реке Пештан. Нивелета круне насила је једнака или већа од нивоа воде за меродавни противај $Q_{5\%}$ увећан за резервно надвишење ($h_{рез}=0,25$ м).

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА



Тип 1



Тип 2

Скица.4: Карактеристични попречни пресек измештеног корита Враничине

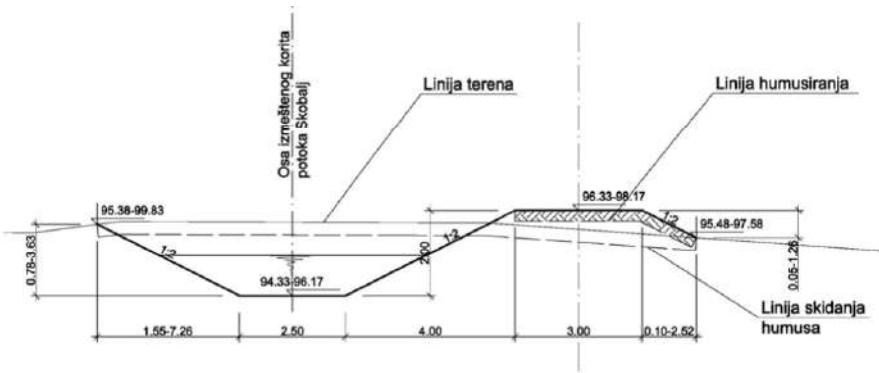
Извор: Главни пројекат објекта интервентне заштите (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.)

На делу трасе где је пројектована изградња деснообалног насипа предвиђено је да нивелета круне деснообалног насипа буде подигнута за 2,50 m у односу на нивелету дна корита. Пад нивелете круне насипа прати пад нивелете дна корита и износи 1%. Пошто на постојећем кориту реке Враничине не постоје одбрамбени насипи, предвиђено је да се пројектовани деснообални насип (а и нивелете круне) уклопи на свом узводном крају у труп пута ДП IIA 145 (Р 101а).

Круна насипа је издигнута у просеку за 0,25 m у односу на меродавне – двадесетогодишње велике воде. Минор корито прима комплетне двадесетогодишње велике воде.

Измештено корито потока Скобаљ

Регулисано корито потока Скобаљ је предвиђено као ток регулисаног облика, призматичне форме и дефинисане геометрије. Регулисано корито је трапезног попречног пресека, ширине дна 2,50 m, дубине 2,00 m и нагиба косина корита 1:2. Подужни нагиб дна регулисаног корита износи ($i_d = 0,7 \%$).



Скица.5: Карактеристични попречни пресек измештеног корита потока Скобаљ

Извор: Главни пројекат објекта интервенентне заштите (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014.г.)

Сервисна саобраћајница

Сервисна саобраћајница се изводи у циљу заштите животне средине и обезбеђења саобраћајне повезаности источног и западног дела Колубарског басена системом интерних саобраћајница и са мрежом јавних путева и као сервисна саобраћајница уз водни објект за заштиту од поплава

Саобраћајница се пројектује се за средње саобраћајно оптерећење, пројектни период од 20 година и $\min CBR = 5\%$ на постельици. Усваја се да је укупно еквивалентно саобраћајно оптерећење $T_u = 1,2 \times 10^6$ стандардних осовина од 80 kN.

Инвеститор у непосредној близини располаже позајмиштем брдског шљунка (мајданског) па је предвиђено да се израда насыпа врши од овог материјала. Из тог разлога, као и због савремене технологије извођења радова, усвојено је да је минимални попречни нагиб постельице једнак 2,5 % и прати нагиб коловоза.

Нивелета пута је постављена тако да се пут на највећем делу налази на ниском насыпу који омогућује ефикасно одводњавање коловоза и постельице пута. Нивелета пута је на почетном делу условљена положајем нивелете претходне деонице односно нивелетом моста преко реке Колубаре (II фаза измештања).

На дужини од 2100 m пут има хоризонталну нивелету, а одводњавање воде са пута обавља се помоћу попречног нагиба низ косину насыпа. Попречни нагиб коловоза на правцу је једностран и износи 2,5 %, изузев на делу уклапања у претходну деоницу пута (интерна саобраћајница за везу источног и западног дела Колубарског басена, односно сервисни пут уз трасу цевовода за потребе погона „Прерада“) где је попречни нагиб двостран. Максимални попречни нагиб у кривини је 7 %. Витоперење коловоза вршено је на прелазницама.

Положај нивелете на делу уклапања у некадашњи државни пут проистекао је из његовог попречног нагиба. Максимални нагиб нивелете износи 0,95 %.

Око 150,00 m пута је на високом насыпу на делу где се са леве стране пута налази јаруга (висина насыпа прелази 3,00 m), па је предвиђен променљив нагиб косина. На овом делу је предвиђено и степенасто засецање терена због великог попречног нагиба.

На деоницама пута које прелазе преко глинених чепова, ради смањења ефеката косолидације чепа на труп пута, предвиђена је замена материјала у подтлу слојем шљунка дебљине 50 cm.

Прикупљање атмосферских вода са коловоза и постельице пута предвиђено је и јарковима ширине 0,45 m који се налазе уз ножицу косине насыпа. С обзиром на то да је терен равничарски, нису предвиђени јаркови за прикупљање прибрежних вода са околног терена.

На одређеним деоницама пута долази до преклапања косина насыпа пута и одбрамбеног насыпа које на тај начин формирају троугли јарак. Јарак нема јасан реципијент па је његова нивелета практично хоризонтална. Задатак му је да прихвати минималне количине воде са обе косине које

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

га формирају и да је задржи док не испари и/или је упије тло.

На деоницама пута на високом насыпу вода са коловоза се прикупља и води дуж ивичњака, а затим испушта низ косину насыпа помоћу бетонских каналета. Положај каналета одговара сливном подручју од $300,00 \text{ m}^2$.

Рачунска брзина је проистекла из функције пута и износи $v_p = 40 \text{ km/h}$. Врста терена је равничарски. За рачунску брзину од 40 km/h важе следећи гранични елементи:

- ширина саобраћајне траке: $tv = 2,75 \text{ m}$;
- ивичне траке: $ti = 0,25 \text{ m}$;
- ширина банкине: $\text{norm } b = 1,25 \text{ m}$, $\text{min } b = 1,00 \text{ m}$;
- ужина правца $800,00 \text{ m} \geq L \geq 80,00 \text{ m}$ (кривине супротног смера), односно $160,00 \text{ m}$ (кривине истогсмера);
- минимални радијус хоризонталне кривине: $R_{\min} = 45,00 \text{ m}$, $\text{min } L_k = 22,00 \text{ m}$;
- минимална дужина прелазне кривине: $L_{\min} = 27,22 \text{ m}$;
- минимални параметар прелазне кривине: $A_{\min} = 35,00 \text{ m}$; и
- попречни нагиб коловоза у правцу износи ип = $2,5\%$ једнострано.

Дебљина коловозне конструкције износи $0,60 \text{ m}$, а $NPV = 4,00 \text{ m}$, па је с обзиром да је дубина смрзавања мања од нивоа подземне воде, а ниво подземне воде је већи од $1,40 \text{ m}$ може закључити да није потребна заштита против оштећења од мраза.

На основу СРПС.У.Ц4.012 усвојена је следећа коловозна конструкција:

- хабајући слој од асфалт бетона АБ 11s..... $d = 4,00 \text{ cm}$;
- битуменизирани носећи слој БНС 32 $d = 6,00 \text{ cm}$;
- дробљени камени агрегат 0/31,5 mm $d = 20,00 \text{ cm}$; и
- природно гранулисан шљунак..... $d = 30,00 \text{ cm}$.

На делу трасе сервисног пута предвиђа се цевасти пропуст од префабрикованих бетонских цеви. С обзиром на то да је пропуст плитко положен и нема довољну дебљину надслоја, цеви се облажу бетоном МБ 20.

1.12. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Планирана изградња водних објеката и рашчишћавање и уређење терена у планском обухвату у циљу је санације стања након великих поплава из маја 2014. године и смањења будућег ризика од поплава у овом делу Колубарског лигнитског басена. Извођење радова на интервентној заштити и управљање изграђеним објектима и површинама мора бити уз предузимање мера забезбедност самих објеката, очување функције саобраћаја, брањеног подручја и заштите животнесредине уопште.

Степен заштите разматраног и ширег подручја треба да буде у смислу одређивања прихватљивог ризика, односно прихватљивог односа између повећаних улагања у остварење одређеног степена заштите и процењених очекиваних штета. Приликом одређивања параметара за димензионисање заштитних и регулационих објеката поступљено је према оквирним критеријумима за рангирање и усвајање меродавних протицаја великих вода за системе заштите од поплава из Водопривредне основе Републике Србије (број становника и карактер добара на заштићеном подручју – касети) и одређен је степен заштите за пољопривредне површине за мин. 20-огодишњи, односно за рударске објекте за мин. 100-годишњи повратни период меродавне велике воде. У претходном периоду обала будућих корита Колубаре и

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Пештана пројектована је на велике воде вероватноће појаве $p = 1\%$ (стогодишња велика вода) са резервним надвишењем најмање до нивоа великих вода $p = 0,1\%$ (хиљадугодишња велика вода као контролна).

Треба напоменути и да је након мајских поплава дошло до повећања карактеристичних протицаја у целом Колубарском басену (што је значајна површина слива реке Колубаре), тако да је практично дошло до тога да су хиљадугодишње велике воде (пре мајске поплаве) постале стогодишње велике воде након поплаве која се додогодила.

С тим у вези за пројектовани одбрамбени насип на јужној граници тамнавских копова усвојен је степен заштите на велике воде вероватноће појаве $p = 0,1\%$ (хиљадугодишња велика вода) са резервним надвишењем најмање до нивоа великих вода $p = 0,01\%$ (десетохиљадугодишња велика вода као контролна).

Приликом израде Главног пројекта измештања реке Колубаре II фаза поступљено је према препорукама из ВОС и одређен је исти степен заштите за леву и десну обалу будућих корита Колубаре и Пештана и то на велике воде вероватноће појаве $p = 1\%$ (стогодишња велика вода) са резервним надвишењем најмање до нивоа великих вода $p = 0,1\%$ (хиљадугодишња велика вода као контролна). Овај степен заштите од плављења је усвојен из разлога што су објекти са леве и десне стране измештеног корита Колубаре на највећој дужини измештеног потеза истог значаја а то су са једне и друге стране површински копови, али садашње трасе магистралне железничке пруге и државног пута IA и други инфраструктурни објекти, до њиховох коначног измештања из зоне рударских активности.

За обезбеђење одговарајуће употребљивости и функционалности заштитних и регулационих насила неопходна је доследна, стриктна и перманентна визуелна контрола радног процеса разастирања сваког слоја. Контрола квалитета уградње материјала у тело насила се врши одговарајућим лабораторијским испитивањима. Лабораторијска испитивања се врше на узорцима узетим из корита измештених водотока и са позајмишта глине, на сваких $5000,00 \text{ m}^3$ урађеног материјала.

Посебну пажњу обратити на планирање постојеће шљунковите подлоге (пошто је хумус и муль однела поплавна вода из корита реке Колубаре).

Приликом пројектовања надвишења на насијима узети у обзир очекивање феномене као што је слегање круне насила или околног терена, што је у Колубарском лигнитском басену стална појава (нпр. на основу резултата геодетских снимања констатовано је слегање круне бране Кладница за 30 см), као последица експлоатације угља и повлачења подземних вода (формирање тзв. депресионог левка).

Депоновање материјала из ископа и за уградњу, мора се вршити на такав начин да депоније буду увек оцедне и испланиране. Косине депонија као и саме депоније морају бити стабилне.

Имајући у виду да су истовремено са радовима на изградњи објекта интервентне заштите отпочели и радови на изградњи измештеног корита реке Колубаре (II фаза измештања) са пратећом инфраструктуром, неопходна је хармонизација свих критеријума заштите површинских копова, а тиме и вероватна корекција нивелете како постојећих насила уз корито реке Колубаре у I фази измештања, тако и нивелете насила у изградњи уз корито реке Колубаре - II фаза изградње, као и нивелете моста у изградњи преко корита реке Колубаре, насила и моста преко корита реке Пештан у изградњи и корекција менадра корита реке Колубаре узводно од зоне у којој се изводи интервентна заштита, односно од бившег ушћа Враничине у Колубару до ушћа Лукавице у Колубару и усаглашавање овог решења са техничким решењима корита реке Колубаре I фаза измештања (изграђено) и корита реке Колубаре II фаза измештања (у изградњи), а све то на основу детаљне анализе и реконструкције поплава из маја 2014. године.

Тек кроз овакав интегрални приступ у пуној мери би се обезбедио функционални систем заштите

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

кроз успостављање одговарајућих касета односно поделу ширег подручја на основне територијалне целине које брани повезани систем одбрамбених насипа.

1.13. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Грађењу објекта, односно извођењу појединих радова може се приступити и без претходно прибављене грађевинске дозволе, с обзиром на то да се објекти граде ради отклањања штетних последица елементарне непогоде.

По завршетку изградње, односно извођењу радова, за планиране објекте интервентне заштите, по захтеву инвеститора, надлежни орган може издати употребну дозволу. Надлежни орган, до истека рока из члана 143. Закона о планирању и изградњи, може једним решењем издати грађевинску и употребну дозволу.

Водни објекти за која су донета одговарајућа водна акта и промена намене земљишта према решењима Просторног плана, у складу са одредбама закона којим се уређује упис у јавну књигу о евидентији непокретности и правима на њима, могу се након добијања употребне дозволе уписати у јавну евидентију, чиме се успоставља и управљачко право на њиховом коришћењу и одржавању.

На основу ових правила уређења и правила грађења надлежни орган може и, по истеку законског рока, издати локацијске услове, а у даљој редовној процедуре грађевинску и употребну дозволу.

У циљу хармонизације критеријума заштите копова од поплава за постизање интегрисаног система заштите у Колубарском лигнитском басену неопходно је покренути израду одговарајуће студијске документације која би садржала детаљну анализу и реконструкцију поплава из маја 2014. године и потребне хидролошке и хидрауличке анализе. У сарадњи са надлежним државним органима и другим релевантним субјектима (јавна водопривредна предузећа, локалне самоуправе и др.) на основу налаза из студијске документације успоставиће се скуп мера и техничких решења која ће се реализовати у оквиру дугорочне стратегије управљања ризиком и заштитом од поплава на читавом сливу реке Колубаре, укључивши и потребу израде просторног плана сливног подручја.

Истовремено, на основу резултата ове студије оцениће се потреба актуелизације техничке документације по којој се изводе радови на изградњи измештеног корита реке Колубаре II фаза са пратећом инфраструктуром и, по потреби, израда техничке документације за изградњу нових или реконструкцију и дограма постојећих објеката релевантних за обезбеђење одговарајуће заштите површинских копова.

Сервисна саобраћајница укључујући и обухваћени део некадашњег државног пута ДП IIA 145 у дужини од 347 м користиће се за приступ индивидуалним поседима до окончања поступака експропријације за потребе будућих рударских активности. Основ за утврђивање јавног интереса за експропријацију за те потребе утврдиће се у новом Просторном плану. Сервисну саобраћајницу је нужно опремити елементима саобраћајне сигнализације и безбедности, а коришћење регулисати нпр. путем појединачних пропусница.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА

ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ДВОСТРУКОГ 35 kV ДАЛЕКОВОДА „РУДНИК IIIА И IIIБ“ престаје да се примењује доношењем овог Плана (брисано)

ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ЗА ИЗМЕШТАЊЕ ДАЛЕКОВОДА 2 X 110 kV У ВРЕОЦИМА

1.14. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Планирано измештање далековода, како коначно измештање по северној контури ПК „Јужно поље“ у постпланском периоду, и прва фаза измештања по јужној и источној контури у заједнички инфраструктурни коридор, тако и етапна измештања у првој фази развоја овог површинског копа, кроз зону планирану за рударске активности испред фронта развоја копа, рударско предузеће је припремало као координисану активност са ЈП ЕМС, у свему према Правилима о раду преносног система (Службени гласник РС, бр. 60/20) и у складу са Законом о енергетици (Службени гласник РС, бр. 145/14, 95/18 – др. закон и 40/21). ЈП ЕМС је оператор преносног система и тржишта електричне енергије у Србији, који обавља делатност од општег интереса, а на планирано измештање инфраструктурног система не примењују се одредбе о регулацији.

Законом²⁷ је уређено да надлежни орган може наложити измештање енергетског објекта само у случају изградње објекта саобраћајне, енергетске и комуналне инфраструктуре, објекта за потребе одбране земље, водопривредних објекта и објекта за заштиту од елементарних непогода и других објекта који се у смислу закона о експропријацији сматрају објектима од јавног интереса, а који се, због природних или других карактеристика, не могу градити на другој локацији, као и у случају изградње објекта и извођења радова на експлоатацији рудног блага. У том случају трошкове измештања енергетског објекта, подразумевајући и трошкове градње, односно постављања тог енергетског објекта на другој локацији, сноси инвеститор објекта због чије изградње се измешта енергетски објекат.

За потребе отварања новог површинског копа „Јужно поље“, односно, његовог дела површинског копа „Поље Г“, етапно измештање далековода ДВ 110 kV број 107/1 и 120/1 је предвиђено Планом генералне регулације за насеље Вреоци Службени лист града Београда, бр. 54/08 (у даљем тексту ПГР за насеље Вреоци).

С обзиром на то да је приликом детаљних сагледавања ограничења и нових сазнања о врло сложеним инжењерско-геолошким условима експлоатације на новом површинском копу дошло до промене динамике планираних радова на експлоатацији угља, то је довело и до мањих корекција трасе ових далековода у односу планирано измештање. Приликом измене трасе водило се рачуна о свим другим планираним објектима у инфраструктурном коридору и извршено је њихово диспозиционо усклађивање. Такође, због технички рационалније, јефтије изградње и привременог карактера објекта на новој траси се прешло на двоструки далековод.

Иzmештање далековода почиње од стуба бр. 20u (у распону постојећих стубова 20-21 ДВ бр. 107/1), односно од стуба бр. 20/1z (у распону постојећих субова 17 - 18 ДВ 120/1)²⁸. Од ових стубова до нових једноструких угаоних затезних стубова, далеководи се као једноструки, изводе по постојећој траси, паралелно са путем ДП ЈБ 22 (М 22), прелазе преко њива, платоа

²⁷ Члан 217. Закона о енергетици (Службени гласник РС бр. 145/14, 95/18 – др. закон и 40/21)

²⁸ Све ознаке стубова преузете су из Главног пројекта измештања далековода ДВ 110 kV број 107/1 и 120/1 код Вреоца – II – етапа „А“, Геоалфа, Београд, 2014.г. (у изради

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

комерцијалних складишта угља и укрштају са три ДВ 35kV. Даље, далеководи прелазе на заједнички стуб типа „буре“, одакле се наставља двоструки далековод. На овом делу трасе прелази преко обрадивог земљишта, некатегорисаних путева и постојећих саобраћајница и других објекта у насељу Вреоци које се у целини пресељава према динамици условљеној динамиком развоја рударских активности. Нова траса се успоставља дуж централног инфраструктурног коридора, паралелно са планираним измештеним далеководима напонског нивоа 35 kV до новог угаоног затезног стуба 12z.

Овим просторним планом успостављају се правила уређења и правила грађења за потребе уређења површина (целе или делови катастарских парцела) на којима је дефинисан коридор за ову етапу измештања предметних далековода из зоне рударских радова у оквиру просторне целине „Јужно поље“, лоциране у средишњем делу планског подручја ПГР за насеље Вреоци, између постојећег и планираног инфраструктурног коридора и измештеног корита реке Колубаре, односно просторних потцелина ове просторне целине на подручју КО Вреоци.

Етапно измештање ДВ 110 kV (107/1 и 120/1) подразумева успостављање нове трасе на површинама планираним за рударске активности и техничку и другу инфраструктуру за потребе прераде минералних сировина, у периоду до коначног заузимања земљишта услед напредовања површинског копа. Траса прати завршну јужну контуру планираног ПК „Поље Г“ од стуба 12 z. Деоница измештања се завршава на новим УЗ стубовима означеним као нови „Јела“ стуб бр. 37/1u и нови „Јела“ стуб бр. 35/1u, у распону постојећих стубова бр. 37/1-36/1 (ДВ 107/1) и постојећих стубова бр. 35/1-34/1(ДВ 120/1), одакле се наставља постојећа траса.

На овом делу трасе прелази преко обрадивих и мањих шумских површина, пољских путева и насељских саобраћајница, реке Пештан и државног пута који се приоритетно измештају, али и преко дворишта стамбених објекта домаћинства која су планирана за пресељење. Траса се укршта, односно, паралелно води са трасом интерног пута у систему РБ „Колубара“ за везу источног и западног дела Колубарског лигнитског басена, који се измешта ван граница откопног поља ПК „Поље Г“ у заједнички коридор са трасом цевовода технолошке воде из новопројектоване црпне станице за потребе „Прераде“. Коридор за пут и цевовод условљен је границом ПК „Поље Г“ и местом приклучка на измештени пут магистралног значаја.

1.15. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАМЕНА ПРОСТОРА

На изабраној траси далековода испоштовани су сви услови на местима укрштања са другим објектима у складу са Законом о енергетици и односним правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова. Нова стубна места измештених далековода приступачна су за возила оператора, како у фази изградње, тако и за одржавање. Терен је изразито равничарски, а апсолутне коте терена су релативно уједначене, 93 - 98 мнв.

За потребе регулације коридора у овој етапи измештања далековода обухваћене су следеће катастарске парцеле на подручју КО Вреоци, град Београд, ГО Лазаревац:

целе к.п. бр. 1763/2, 1764/1, 1784/1, 1784/2, 1890/1, 1890/2, 1890/4, 1896/1, 1896/2, 1922, 1924/1, 1924/2, 1924/3, 1925, 1926, 1927/2, 1928/2, 1929/1, 1929/2, 1929/4, 1930/1, 1930/2, 1931, 1939/1, 1939/2, 1941, 1950/2, 1952/1, 1952/2, 1953/2, 1954/1, 1955/1, 1955/2, 1956/2, 1956/3, 1956/4, 2171/2, 2171/3, 2171/4, 2183/1, 2183/2, 2184/1, 2184/2, 2184/3, 2184/4, 2185/1, 2185/3, 2185/4, 2185/5, 2185/6, 2185/7, 2193/1, 2193/4, 2194/1, 2194/2, 2195/1, 2195/2, 2195/3, 2195/4, 2195/5 и 2195/6; и

делови к.п. бр. 1784/2, 2362/1, 2584, 2387, 2420/1 и 2420/2.

Обухваћени делови катастарских парцела дефинисани су у државном координатном систему тачкама А 1 до А 30 на граничним линијама.

Укупна површина коридора далековода 6,44 ha, од чега је 2,40 ha кроз заједнички коридор цевовода и пута, односно, на површинама које се уређују према правилима овог плана за

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

изградњу инфраструктурних објеката у оквиру рударских активности и то пратећих рударских активности на припреми минералних сировина. Преостала 4,04 ha се односе на коридор који се формира на парцелама прибављеним у јавну својину за потребе рударских активности изван активног дела копа у првој етапи његовог развоја.

1.16. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Ширина коридора далековода је за напонске нивое ниже од 400 kV износи најмање 50,00 m (по 25,00 m обострано), а увећава се с обзиром на конфигурацију терена, изграђеност или ниво загађености ваздуха²⁹. С обзиром на то да је реч о временски ограниченој заузимању простора, односно, да су планска решења утврђена за трасу, изабрану и потврђену од стране оператора, ова правила се односе на земљишни појас у обухвату граничних линија између тачака Б1 – Б14, дефинисаних координатама у државном координатном систему, тзв. грађевински коридор.

Предвиђена ширина земљишта за сврставање електроенергетске линије у простор, утврђена је као грађевински, погонски, утицајни и ремонтни коридор електроенергетске линије. У тако дефинисаном простору електроенергетски објекат својим техничким решењима мора задовољавати све захтеве за градњу, заштиту животне средине и заштиту имовине заједнице и појединача. У грађевинском коридору примењују се важећи нормативи и техничке препоруке за објекте преносних система ЈП ЕПС и ЈП ЕМС.

Ширина појаса земљишта, коју заузима електроенергетска линија за нови двоструки 110 kV далековод са извођачким појасом и заштитном зоном (грађевински коридор) утврђена је на минимум 15,00 m обострано од осе његовог спољњег водича. Под заштитном зоном подразумева се простор испод заштитног ужета у коме су проводници доволно заштићени од утицаја атмосферских пренапона.

Забрањено је засађивање дрвећа и другог растиња на земљишту изнад, испод или на непрописној удаљености од енергетског објекта. Оператор система, надлежан за енергетски објекат, дужан је да о свом трошку редовно уклања дрвеће или гране и друго растиње које угрожава рад енергетског објекта.

Власници и носиоци других права на непокретностима³⁰ које се налазе испод, изнад или поред енергетског објекта не могу предузимати радове или друге радње којима се онемогућава или угрожава рад енергетског објекта без претходне сагласности енергетског субјекта који је власник, односно корисник енергетског објекта. Сагласност коју издаје енергетски субјект на захтев власника или носиоца других права на непокретностима које се налазе испод, изнад или поред енергетског објекта, садржи техничке услове у складу са законом, техничким и другим прописима.

Енергетски субјект има право прелаза и превоза преко непокретности другог власника ради извођења радова на одржавању, контроли исправности објекта, уређаја или опреме, као и извођења других радова и употребе непокретности на којој се изводе наведени радови само док ти радови трају. Власник непокретности је дужан да омогући приступ енергетским објектима, да трпи и не омета извршење радова. Енергетски субјект је дужан да надокнади штету коју нанесе власнику непокретности у току извођења радова.

²⁹ Према Закону о планирању и изградњи

³⁰ Ово се односи и на раније власнике непокретности који експроприсане непокретности користе до привођења планираној намени у оквиру експлоатације минералних сировина, у складу са Законом о експропријацији

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

1.17. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Орган надлежан за послове државног премера и катастра проводи нову регулацију на земљишним честицама на којима је према овим правилима дефинисан коридор за потребе извођења, коришћења и одржавања предметног енергетског објекта, на основу захтева уз који се подноси доказ о сагласности корисника експропријације и Републичке дирекције за имовину Републике Србије за све катастарске парцеле, као и пројекат геодетског обележавања потврђен од стране органа надлежног за послове урбанизма јединице локалне самоуправе. Наведене сагласности се подносе као доказ о решеним имовинско-правним односима, с обзиром на то да је на предметним парцелама утврђен јавни интерес за експропријацију непокретности, а да се оне прибављају у државну својину према динамици развоја рударских радова и планираног измештања инфраструктуре.

Као доказ о решеним имовинско-правним односима за изградњу линијских инфраструктурних објеката, у овом случају електроенергетских објеката, поред непотпуне или потпуне експропријације, признају се и уговори о установљавању права стварне службености закључени са власницима катастарских парцела на којима је дефинисан коридор и уговори о праву службености пролаза са власником послужног добра.

Уговори о установљавању права стварне службености закључиће се за следеће парцеле у коридору за етапно измештање далековода:

2171/2, 2171/3, 2171/4, 2183/1, 2183/2, 2184/1, 2184/3, 2184/4, 2184/2, 2185/4, 2185/1, 2185/3, 2420/1, 2362/1, 2420/2, 2194/1, 2193/1, 2195/2, 2195/5, 2195/4, 1763/2, 1764/1, 2387, 1954/1, 2584, 1955/1, 1955/2, 1956/3, 1956/2, 1953/2, 1952/1, 1950/2, 2387, 1930/1, 1930/2, 1929/1, 1929/4, 1926, 1925, 1924/3, 1924/2, 2387, 1784/1, 1784/2, 1890/1, 1890/2, 1896/1 и 1896/2 (све КО Вреоци).

На осталим обухваћеним парцелама, по потреби, закључиће се уговори о праву службености пролаза.

С обзиром на то да према односним законима за издавање енергетске дозволе није неопходно обезбедити доказ о апсолутном праву, односно праву закупа земљишта на коме се планира изградња енергетског објекта, и појединачна места постављања (грађења) стубова на енергетској линији утврђују се унутар дефинисаног коридора и уводе у катастар непокретности путем забележбе стварне службености. Уговор о успостављању стварне службености обавезно садржи одредбе о предвиђеном експлоатационом веку објекта, као и начину санације локације по завршетку експлоатационог века електроенергетског објекта ради привођења коначној намени.

1.18. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

У коридору за етапно измештање далековода и на деловима обухваћених катастарских парцела изван коридора забрањена је изградња објекта 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 прописима³¹ ³⁰.

Правила грађења се односе на постављање носећих (линијских) и затезних (по правилу угаоних) стубова и успостављање прописаних сигурносних удаљености и сигурносних висина. Координатама у државном координатном систему угаоних затезних стубова дефинисана је изабрана траса за етапно измештање предметних далековода.

Носећи стубови се, по правилу, постављају само у праволинијској траси. Напрезање проводника,

³¹ Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, бр. 65/88, Службени лист СРЈ, бр. 18/92)

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

односно заштитне ужади код носећих стубова у оба распона је једнако, а проводници и заштитна ужад нису са њима чврсто спојени и на стуб се не преноси директно њихова сила затезања с једне стране стуба, него се преноси само резултантна сила затезања с обе стране, ако та резултантна постоји.

Код затезних стубова напрезање проводника, односно заштитне ужади не мора бити једнако у оба распона, проводници и заштитна ужад су са њима чврсто спојени и на стуб се директно преноси сила затезања сваког проводника и заштитног ужета са сваке стране стуба.

Стубови морају бити таквих димензија да напрезање материјала не прекорачи границу дозвољеног напрезања ни у једном случају оптерећења.

На све стубове морају се поставити трајни натписи са упозорењем на опасност од електричне струје. Обезбедити уземљења за заштиту од грома узимајући у обзир учесталост и јачину громова у подручју трасе, сигурност вода и учесталост кварова.

При преласку водова преко објеката, односно при приближавању водова објектима, сигурносна висина је једнака сигурносној удаљености ако за сигурносну висину није наведена посебна вредност. За водове у насељеним местима сигурносна висина износи 7,00 m, а изолација мора бити електрично појачана. Није дозвољено вођење водова преко надземних објеката у којима се налази лако запаљив материјал (складишта бензина, уља, експлозива и сл.).

На пролазу поред објеката, хоризонтална сигурносна удаљеност једнака је висини стуба увећаној за 3,00 m, а мора износити најмање 15,00 m. Није дозвољено настављање проводника и заштитних ужади. Сигурносна удаљеност од било ког дела стабла износи 3,00 m.

За водове називног напона 110 kV и за више називне напоне сигурносна удаљеност мора се одржати и у случају пада стабла, при чему се сигурносна удаљеност мери од проводника у неотклоњеном положају.

Код паралелног вођења и укрштања са државним путевима II реда, локалним и путевима за индустријске објекте који су изграђени као путеви за општу употребу, сигурносна висина вода износи 7,00 m. Удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута, по правилу, не сме бити мања од 10,00 m, а у изузетним случајевима може се смањити на најмање 5,00 m. Изолација мора бити електрично појачана. У распону укрштања дозвољава се један наставак по проводнику или заштитном ужету.

На државним путевима I реда сигурносна висина вода износи 7,00 m. Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута износи 20,00 m. Кад вод прелази пут ове категорије, удаљеност било ког дела стуба може бити мања ако то условљавају месне прилике, али не сме бити мања од 10,00 m. Изолација мора бити механички и електрично појачана. Угао укрштања износи најмање 30°. У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади.

Сигурносна удаљеност вода од приступачних делова моста износи 5,00 m, а од неприступачних делова 3,00 m. На мосту се мора уградити заштитна ограда која ће онемогућити додир са деловима под напоном.

Прелазак водова преко антена телевизијских и радио-пријемника дозвољен је ако су испуњени следећи услови: сигурносна удаљеност мора износити 5,00 m; изолација мора бити механички и електрично појачана; и нормално дозвољено напрезање не сме да прелази 1/3 прекидне чврстоће проводника и заштитне ужади. Ако је распон укрштања ограничен носећим стубовима, мора се проверити удаљеност кад у прелазном распону остаје додатно оптерећење, а у суседним распонима нема додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади. Дозвољена сигурносна висина мора да износи 2,00 m. Сигурносна висина вода износи 2,50 m, а

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

сигурносна удаљеност 1,00 m. Вод вишег напона поставља се, по правилу, изнад вода нижег напона и мора се изградити са електрично појачаном изолацијом.

При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносних размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70 cm кад проводници другог вода нису отклоњени.

На месту укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом сигурносна висина између најнижег проводника електроенергетског вода и највишег проводника телекомуникационог вода износи за водове напона од 35 kV до 110 kV је 3,00 m; у распону укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом изолација мора бити механички и електрично појачана. Телекомуникациони каблови положени у земљу морају се удаљити од стубова електроенергетских водова називног напона 110 kV најмање 10,00 m. Ако су на месту укрштања телекомуникациони водови изведени као кабловски, хоризонтална пројекција удаљености најближег проводника надземног електроенергетског вода од најближег стуба који носи телекомуникационе водове, односно извод телекомуникационог кабла мора бити најмање једнака висини стуба електроенергетског вода на месту укрштања, увећаној за 3,00 m.

Сигурносна висина и сигурносна удаљеност од жичане мреже у пољима засејаним хмельом, виноградима и воћњацима износе 3,75 m. При преласку вода преко стогова и сушара, сигурносна висина износи најмање 12,00 m, а сигурносна удаљеност мора да износи најмање 5,00 m без обзира на називни напон вода.

Вођење водова преко зграда које служе за сталан боравак људи може се извести ако су задовољени следећи услови:

- сматра се да вод прелази преко зграде и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном положају од зграде мање од 5,00 m;
- за неприступачне делове зграде (кров, димњак и сл.) сигурносна удаљеност износи 3,0 m;
- за стално приступачне делове зграде (тераса, балкон, грађевинске скеле и сл.) сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе 5,00 m, односно 4,00 m;
- вертикална удаљеност између проводника и делова зграде испод проводника (слеме крова, горња ивица димњака итд.) за водове са висећим изолаторима износи најмање 3,00 m и у случају кад у распону укрштања постоји нормално додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења.

Исти критеријуми се примењују и за зграде у којима се суши сено, житарице и сл. (сењаци, амбари и кошеви), чак и за стакленике и стаклене баште.

Инжењерско-геолошки и геотехнички услови

Испитивањем тла утврдити карактеристичне рачунске вредности параметара за димензионисање и прорачун стабилности стуба са блок-темељем (степен сигурности од превртања).

Челични стубови морају имати темеље, односно стопе од плоча или прагова димензионисане тако да притисак на тло не пређе допуштену вредност за одређену врсту тла. При прорачунавању темеља морају се употребити константе које одговарају стању тла на траси (дозвољени притисак на тло, константа тла, отпор трења између бетона и тла и сл.). Притисци на тло дозвољени за нормалне случајеве оптерећења могу се при ванредном оптерећењу повећати за 20%.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Начин израде и облик темеља (плитко или дубоко фундирање, призматични или степенасти темељи, темељи од плоча или прагова, рашчлањени темељи, темељи од монтажних елемената, фундирање на шиповима, анкерни темељи у стени и сл.) морају да одговарају ширини основе стуба, величини нападних сила и момената и слично.

1.19. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Далеководи и трафостанице у свом непосредном окружењу стварају магнетно зрачење чија индукција износи од $5,0 \mu\text{T}$ до више од $100 \mu\text{T}$, али на удаљености од $50,00 \text{ m} - 100,00 \text{ m}$ измерене вредности нагло опадају. Електрична поља испод далековода, на висини $1,00 \text{ m}$ од земље, достижу вредности од $0,6 \text{ kV/m}$, па и више од 10 kV/m .

Иако разна до сада вршена испитивања нису доказала директну везу између далековода и људског здравља, на основу неких епидемиолошких студија и бројних експерименталних истраживања може се закључити да електромагнетна поља и таласи, присутни свуда око нас, чији се интензитет свакодневно повећева преко дозвољене границе представљају сталну опасност по људско здравље чак и када су у оквирима дозвољених граница. Са друге стране, сматра се да би човек оболео, према истраживањима вршеним на сисарима да је потребно дуготрајно излагање магнетном пољу интензитета преко 10 G (Gauss-a). Далеководи од 110 kV и 220 kV у радијусу од $200,00 \text{ m}$ имају индукције до максимално $0,002 \text{ G}$, док је јачина магнетног поља Земље $0,3 - 0,5 \text{ G}$. Према епидемиолошким и другим здравственим истраживањима код људи који су живели поред далековода, у зони електромагнетног утицаја и услед тиме узрокованих аерозагађења, уочен је повећан проценат оболелих у односу на контролну групу али не у обиму да би се могло поуздано закључити дан постоји узрочно-последична веза (разлика је до 10% процената).

Упркос овим наводима, препорука је да се утврди електромагнетни коридор електроенергетске линије предметног далековода напонског нивоа 110 kV у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима (Службени гласник РС, бр. 104/09) којим се прописују границе излагања нејонизујућим зрачењима, односно базична ограничења и референтни гранични нивои излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима различитих фреквенција. При том, водити рачуна да је од 2017. године у примени Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању електромагнетском пољу, којим се прописују захтеви које је послодавац дужан да испуни у обезбеђивању примене превентивних мера са циљем отклањања или смањења ризика од настанка оштећења здравља запослених који настају или могу да настану при излагању електромагнетском пољу од 0 Hz до 300 GHz на радном месту (и за рад на отвореном), граничне вредности изложености и акционе вредности.

1.20. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Експлоатациони век планираних двоструких далековода 110 kV завршава се након обављених претходних и припремних радова на успостављању нове електроенергетске линије и изградњи енергетског објекта на целокупној дужини планиране прве фазе измештања ових далековода из зоне намењене рударским активностима у складу са решењима ГПР за насеље Вреоци.

Ради увођења регулације електроенергетског објекта према овим правилима уређења и правилима грађења у јавне евидентије израдиће се одговарајући елаборат премера предметног вода на основу којег се оснива катастар водова и успоставља прописана база података катастра водова. Етапни карактер планираног измештања евидентираће се у Збирци исправа (скуп исправа које садржи геопросторне и друге податке о водовима, стварним правима на њима и имаоцима стварних права на основу којих се врши упис или брисање уписа на водовима).

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Водови и припадајући уређаји на делу трасе која се измешта уклањају се са терена, а сви подаци о њима се трајно архивирају у бази података катастра водова као неважећи, тако да се по захтеву могу издати извештаји из базе података катастра водова са напоменом да су уклоњени.

Уписи података о стварним правима на непокретностима и начину коришћења земљишта, вршиће се независно од тога да ли постоји доказ да су измирене обавезе у погледу накнаде због промене намене пољопривредног земљишта, која је за потребе експлоатације угља привременог карактера, али уз сагласност државног органа надлежног за послове пољопривреде.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

УРЕЂЕЊЕ ДЕЛА КОРИДОРА ДРЖАВНОГ ПУТА ДП IIБ-363 ВРЕОЦИ-КРУШЕВИЦА

1.21. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Просторни развој насеља Зеоке, а тиме и развој мреже саобраћајница на подручју КО Зеоке, уређује се применом одредби Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово, Службени гласник РС, бр. 58/08 (у даљем тексту План генералне регулације). У спровођењу циљева и концепција овог урбанистичког плана, као и у примени утврђених планских критеријума, мера и инструмената, приоритет има:

- обезбеђење неопходних услова за експлоатацију лигнита и других ресурса, у складу са законским прописима, општим развојним опредељењима и поставкама овог плана;
- обезбеђење планских, финансијских и институционалних претпоставки за благовремено спровођење Програма пресељења делова насеља у експлоатационом подручју³² и измештање инфраструктурних система из зоне планираних рударских радова;
- санација насталих штета од експлоатације и прераде лигнита и будуће спречавање директних и индиректних негативних утицаја; и
- обезбеђење нормалних услова за живот и рад у деловима насеља која се измештају као и деловима насеља која нису угрожена рударским радовима.

У складу са тим овим урбанистичким планом предвиђена је:

- изградња деонице државног пута II реда Вреоци – Крушевица³³, некадашњи Р 201, од km 8+604 до km 13+184 оквирне стационаже (по новој административној класификацији ДП IIБ 363³⁴) на новој траси, као прва фаза измештања трасе овог пута; и
- изградња деонице индустриског колосека узане пруге Барошевац – Зеоке - Вреоци у складу са потребама власника колосека³⁵, односно извршење неопходних радова на инвестиционом одржавању индустриског колосека како би се оспособио за повећан рад по пројектованим параметрима колосека.

Плански хоризонт до 2020 године, што се инфраструктурних капацитета тиче, може се поделити у две фазе. Фазну поделу непосредно диктирају развојни планови површинских копова, тј. временене пројекције отварања копова или почетка експлоатације на новим локацијама. У првој планској

³² Програм пресељења насеља је саставни део Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда бр. 58/08).

³³ У складу са Уредбом о о категоризацији државних путева

³⁴ Нове стационаже и категоризација су с обзиром на Уредбом о категоризацији државних путева

³⁵ Изградња деонице индустриског колосека у Плану разматрана је као алтернатива трачном транспорту

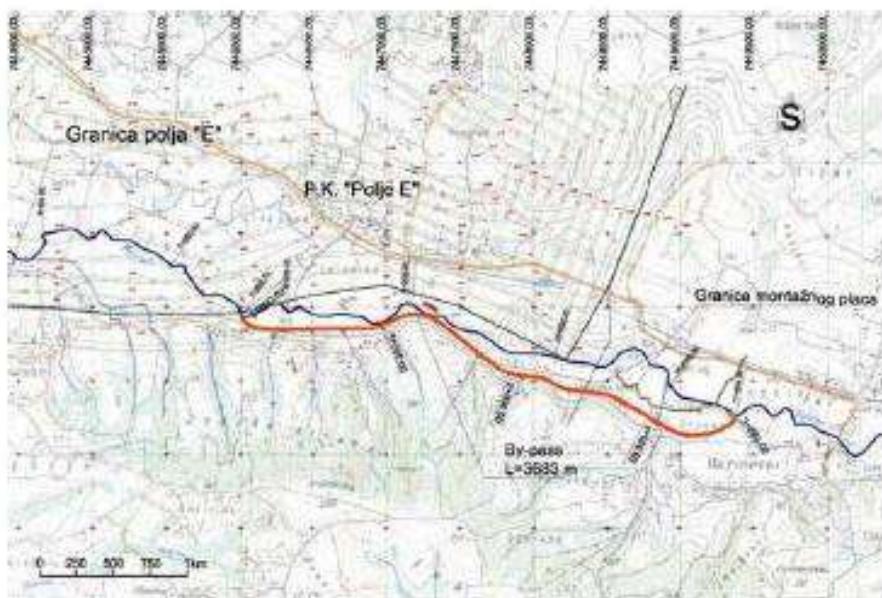
A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

етапи напредовање ископа у Польју „Б“ и „Ц“ захватиће делове насеља Барошевац са леве стране деонице пута Вреоци – Крушевица (некадашњи Р 201), месно гробље и локални пут Стрмово – Барошевац. Радови на отварању Польја „Е“ заузимају део некадашњег пута Р 201 и део насеља Зеоке са његове леве стране. Актуелним развојним плановима РБ „Колубара“ којима су третирани технички и технолошки услови и динамика развоја рударских активности, предвиђен је прелаз на систем тракастих транспортера пре заузимања земљишног појаса индустријске пруге, која може остати у функцији у првом делу планског периода на садашњој траси.

Планирано ширење рударских радова на подручју насеља Барошевац и Зеоке, а тиме и развој рударско-енергетског комплекса, није могуће остварити без измештања значајних инфраструктурних система (регулација водотока Пештан у измештеном кориту, саобраћајница ДП IIБ 363 (Р 201) и друга инфраструктурна мрежа низег ранга) из зоне површинских копова. Циљеви ових измештања јесу да се:

- обезбеди рационалност градње и одржавања груписаних инфраструктурних система и техноекономска оправданост успостављања јединственог инфраструктурног коридора, ширине до максимум 300,00 m,
- сачува односно унапреди, у функционалном и техничком смислу, постојећа инфраструктурна мрежа регионалног и локалног значаја; и
- обезбеди простор за функционисање посебне мреже и објекта енергетске, саобраћајне и друге техничке инфраструктуре за потребе рударско-енергетског система.

У првој фази коридор се формира између коначне јужне и западне контуре ПК „Польје Е“ (у планском периоду) и делова насеља Барошевац, и Зеоке изван коначне контуре копа. Приоритет у измештању има река Пештан у делу где се предвиђа тзв. јужни ободни канал (део I фазе измештања реке Пештан), с тим што ће се најпре извести тзв. by pass³⁶, уз истовремене активности на преграђивању, насыпању, стабилизацији и санацији садашњег речног корита низводно од моста у Зеокама, у смислу инжењерске припреме земљишта за трасирање инфраструктурних објеката који ће се измештати у првој фази инфраструктурног коридора, пре свега ДП IIБ 363 (Р 201) Вреоци - Крушевица.



Скица 1 : Диспозиција дела I фазе регулације реке Пештан

Извор: Идејни пројекат са студијом оправданости) I фазе регулације реке Пештан и контроле отицања поплавних

³⁶ By pass корита реке Пештан пројектован је у оквиру техничке документације (генерални и идејни пројекти са одговарајућим студијама оправданости) регулације реке Пештан и контроле отицања поплавних вода (ВИ „Јарослав Черни“, 2008-2011.) као измештање и регулација дела тока у зони отварања ПК „Польје Е“ пре почетка рударских активности и активности на измештању пратећих рударских објеката из насеља Зеоке ради прихватања нередуковане поплаве реке Пештан и њених притока до изградње брана и ретензија у средњем току Пештана (активне мере заштите)

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

вода (ВИ „Јарослав Черни“, 2011.)

Према административној класификацији ДП IIБ 363 је државни пут³⁷, али ова саобраћајница и у функционалном погледу јесте објекат регионалног, односно подручног значаја са доминантном саобраћајном функцијом и то с обзиром на суседне општинске центре као чврне тачке повезивања, положај раскрсница у мрежи државних путева (ДП IA - 22, ДП IB - 27), односно других путева вишег ранга повезивања, сабирање саобраћајних токова и даљинско повезивање саобраћајних тештиша (изворни и циљни токови јавног линијског превоза, појединачног и колективног превоза људи и робе до и између појединачних локација и погона у систему РБ „Колубара“). Дакле, према функционалном значају ова саобраћајница се може сматрати везним регионалним путем, док је њена споредна функција сабирна подручна, што је важно у току пресељења насеља, а нарочито за део насеља Зеоке који је индиректно угрожен рударским радовима и у којем живи 62 домаћинства (27% од укупног броја домаћинстава у насељу³⁸) са око 200 становника и за који је пресељење предвиђено до 2020. године.

Овде треба истаћи и стање општинског пута Лазаревац – Бурово – Барошевац (Л 1806), који не може бити функционална замена за ДП IIБ 363, с обзиром на то да на делу између Зеоке и Барошевца у дужини од 850,00 m, попречни профил ове саобраћајнице не задовољава услове за безбедно одвијање саобраћаја у оба смера пошто је ширина коловоза 3,00 до 4,00 m.

У земљишном и заштитном појасу пута ДП IIБ 363 по измештеној траси, планирани су други системи нижег ранга што додатно истиче значај благовременог измештања. Неки од ових система се изводе истовремено а други у ранијој или каснијој фази, али са унапред технички припремљеним и обезбеђеним местима укрштања и паралелног вођења (канали, берме, ровови, пропусти, потпорне конструкције, габиони, окна, убушене и уграђене заштитне цеви и др.).

Нова сагледавања да је потребно дуже време за обимне радове на инжењерској припреми терена низводно од моста у Зеокама и стабилизацију трасе по којој ће се измештати пут ДП IIБ 363 на овом потезу, уз присутне оперативне проблеме приликом пресељења домаћинстава из насеља Барошевац и Зеоке, као и извесне измене у концепцији и динамици рударских активности, разлоги су за увећање потребног времена за реализацију I фазе измештања саобраћајнице ДП IIБ 363 (Р 201) у целини, што имплицира потребу њеног етапног измештања.

Од око 5,5 km дужине трасе за планирано измештање овог пута, приоритетно ће се реализовати око 3,4 km и то од постојећег моста преко реке Пештан дуж планираног by pass-a корита реке Пештан, до прикључења на постојећу трасу у насељу Барошевац. На делу од стационаже km 0 + 000,00 до km 2 + 102,50 пројектоване трасе за I фазу измештања државног пута II Б реда ДП IIБ 363³⁹ обављаће се припремни радови, а неопходна саобраћајна повезаност оствариваће се по постојећој траси кроз Медошевац и Зеоке до постојећег путног прелаза преко индустриског колосека (који ће се укинути након потпуног преласка на трачни транспорт), даље преко постојећег путног прелаза и насељске саобраћајнице до измештеног дела овога пута. За реализацију ове тзв. Ia фазе измештања, неопходна је изградња трокораке раскрснице на траси измештене саобраћајнице чиме се успоставља одговарајући прилаз мосту на реци Пештан (који се задржава) и веза са насељском саобраћајницом коју треба реконструисати уз делимичну измену трасе из разлога саобраћајне безбедности и постизања ситуационих и техничких параметара утврђених за ДП IIБ 363 (Р 201).

Овакво етапно решење задовољава функционалне, техничке и захтеве економске оправданости, а у свему је у складу са развојем рударских активности и са реализацијом измештања других инфраструктурних система према планским решењима Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово.

³⁷ Одредбе Уредбе о категоризацији државних путева

³⁸ Извор података о броју домаћинстава је Евиденција домаћинстава и снимање физичких структура која је спроведена 2008. године за потребе израде Плана генералне регулације за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово и Програма пресељења, Књига IV Студијска и документациона основа

³⁹ Идејни пројекат државног пута II реда Барошевац – Зеоке – Медошевац – I фаза на подручју експлоатације површинских копова, Саобраћајни институт ЦИП, у изради

1.22. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ

Ново регулационо решење се успоставља на површинама између садашње трасе ДП IIБ 363 (Р 201) и индустријске једноколосечне пруге (која ће бити демонтирана и замењена трачним транспортом) у зони необезбеђеног путног прелаза у нивоу и границе просторних целина „Површински копови“ и „Инфраструктурни коридор“, утврђених Планом генералне регулације, тако да су у оквиру просторне целине „Површински копови“ обухваћене површине на подручју КО Зеоке (ГО Лазаревац, територија града Београда) и то целе катастарске парцеле: 849, 850/1, 850/2, 850/3, 868, као и делови к.п. бр. 893/1, 899, 1382/2 и 1426 (укупно 2,95 ha). На делу просторне целине „Инфраструктурни коридор“ (укупно 1,93 ha) формира се саобраћајни коридор у оквиру обухваћених катастарских парцела: 866/1 (део), 867/1, 867/2, 867/3, 867/4 и 867/5 (све КО Зеоке).

1.23. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

На укупној површини од око 0,50 ha у оквиру Инфраструктурног коридора успоставља се саобраћајни коридор који се уређује према овим правилима уређења и правилима грађења, а намењен је изградњи трокраке раскрснице на измештеној траси ДП IIБ 363 (Р 201) за прилаз постојећем мосту на реци Пештан (низводна крајња тачка *by pass-a* корита ове реке) и дела везне саобраћајнице у I фази планираног измештања.

Земљиште у обухвату граница просторне целине „Површински копови“, односно, у овом случају дела експлоатационог подручја ПК Полье „Е“, у циљу заштите јавног интереса, према одредбама урбанистичког плана је земљиште у режиму површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса" (зона рударских активности), што значи да је на обухваћеним површинама, поред активних рударских радова, могуће и успостављање коридора за интерне транспортне и инфраструктурне системе и саобраћајних приклучака на јавне саобраћајнице.

Земљиште намењено рударским радовима није предвиђено за изградњу грађевинских објеката, изузетно, законом је предвиђено да се изградња јавних путева и других саобраћајница, канала, електричних водова високог напона са заштитним стубовима на експлоатационом пољу, као и осталих инфраструктурних и објеката комуналне инфраструктуре може 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 локацијских услова 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.

Законске одредбе у том смислу, односе се на обухваћени део просторне целине "Површински копови" укупне површине 2,95 ha на којима се овим правилима уређења, утврђује коридор површине око 0,71 ha за планирану изградњу везне саобраћајнице привременог карактера (подфазе I фазе измештања бившег државног пута).

Планирана етапна изградња подфазе I фазе измештања државног пута IIБ реда регулисана је унутар граничних линија коридора које су дефинисане тачкама са координатама у државном координатном систему⁴⁰ и то:

- између тачака Б1, Б2 и Б3; Б3 и Б4; Б4, А6, А5, А4 и А3; и А3, А2 и Б1 (ова регулација је привременог карактера); и
- између тачака Б3, Б5, Б7, Б9; и Б4, Б6, Б8, Б10 на делу где се коридор укршта са земљишним појасом саобраћајнице ДП IIБ 363 (Р 201) на стационажи km 2 + 102,50 измештења у I-ој фази.

⁴⁰ Координате дате у Просторном плану су оријентационе и захтевају проверу у одговарајућим пројектима парцелације или приликом утврђивања јавног интереса.

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Привремена саобраћајна веза две трасе ДП IIБ 363 (Р 201) између путног прелаза преко индустријске пруге и постојећег моста преко реке Пештан је дужине око 485,00 m, од чега се између оквирних стационажа овога пута од km 0 + 22,50 до km 0 + 92,50 предвиђа реконструкција на постојећој траси. Између стационажа km 0 + 92,50 и km 0 + 359,24 изградње везне саобраћајнице је по новој траси што одговара новој саобраћајној функцији која се успоставља. Између стационаже km 0 + 359,24 и km 0 + 485, односно на месту укрштаја привремене везе и новопројектованог пута ДП IIБ 363 (Р 201), пројектована је трокрака раскрсница где су раздвојени смерови кретања возила (посебне траке за лева и десна скретања). У коначној реализацији I фазе измештања, привремена веза се укида, тако да се поново формира трокрака раскрсница са пуним комфором. Део раскрснице је прилаз мосту на реци Пештан.

Површине унутар граница коридора уређују се према правилима Просторног плана као јавна површина за изградњу од јавног интереса и то за формирање стандардног геометријског и саобраћајног профиле двотрачног везног јавног пута на јединственом плану и уређење путног појаса од чега се са 5,00 m ширине успоставља заштитни појас пута.

Обухваћене земљишне површине прибављене су у јавну, односно државну својину у поступку експропријације по основу утврђеног јавног интереса за експропријацију или административни пренос, којом приликом је за носиоца експропријације Влада РС одредила рударско предузеће. Ово земљиште се не може отуђити из јавне својине, али се може уступати на управљање јавним предузећима, а под одређеним законским условима може се и променити титулар јавне својине (пренос државне својине у својину локалне самоуправе).

На обухваћеним површинама изван утврђеног коридора могуће је привремено формирање извођачког појаса у току извођење радова на изградњи односно реконструкцији саобраћајнице (извођачки појас).

1.24. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Просторна и физичка структура у коридору планирана је на основу показатеља ситуационих и нивелационих могућности за развој трасе прописаних законом о јавним путевима, правилником о условима из аспекта безбедности саобраћаја и техничким нормативима, тако да се не угрожава проточност, безбедност вожње и животна средина. Приликом израде студијске и техничке документације потврдити техно-економску оправданост и одрживост етапног решења за измештење пута

На планирану изградњу у коридору, укључујући и полагање комуналне и друге инфраструктуре, као и уређење путног појаса, у смислу заштите животне средине, заштите природе и пејзажа, заштите споменика културе, заштите од природних непогода и у ванредним ситуацијама, енергетске ефикасности и правила грађења инфраструктурних система примењују се препоруке, смернице и општа правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора Просторног плана.

Уређење путног појаса спроводи се мерама пејзажног обликовања: геометријским обликовањем контурних линија и озелењавањем у складу са захтевима оптике пута.

1.25. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Пројектни елементи подужног и попречног профиле утврђени су из аспекта безбедности саобраћаја, експлоатационих ефеката, еколошких последица и квалитета саобраћајног тока у свему према Закону о јавним путевима, прописима, нормативима и стандардима за ову врсту објекта и радова.

Границне елементе ситуационог плана и подужног профиле предвидети за рачунску брзину $V_p =$

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

80 km/h. Минимални радијус хоризонталне кривине је $\min R = 250,00$ м. Максималан подужни нагиб износи 3%. Уздушни профил саобраћајнице дефинисан је по осовини планиране саобраћајнице на карактеристичним стационажама.

Ширина коловоза главне саобраћајнице је $2 \times 3,25$ м, ивичних трака $2 \times 0,35$ м са банкинама ширине $2 \times 1,25$ м. Попречни нагиб коловоза у правцу износи 2,50%, док максимални попречни нагиб у кривини износи 7,00%. Попречни пад банкине износи $\min 6,00\%$ и усмерен је ка косинама профила.

Одводњавање атмосферске воде са коловоза је гравитационо, решено попречним нагибом коловоза, у канале којима се атмосферска вода са коловоза и прибрежне воде одводе до новопројектованих пропуста.

Препоручена је следећа коловозна конструкција:

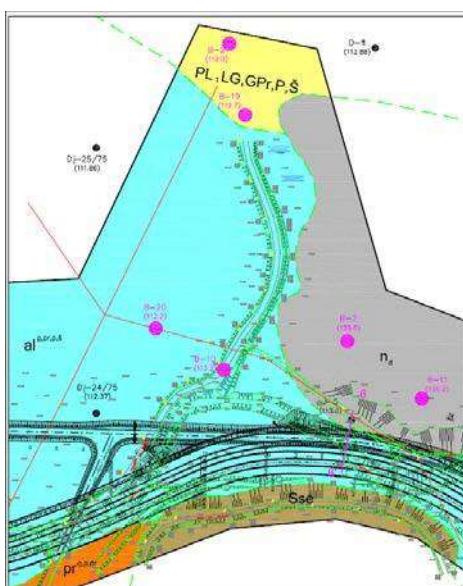
- асфалт бетон 16 5,00 см;
- битуминизирани носећи слој BNS 22 $2 \times 6.00 = 12,00$ см;
- дробљени камени материјал 0/31 20,00 см; и
- шљунковито песковити материјал 0/63 30,00 см.

Укупно: D = 67,00 см

Инжењерско-геолошки и геотехнички услови

На целокупној траси пута на површини терена заступљен је поводањски алувијални слој песковито-прашинастог и глиновито-песковито-прашинастог састава.

Лабораторијским испитивањем узорака тла за потребе израде Идејног пројекта са студијом оправданости државног пута II реда Барошевац – Зеоке – Медошевац – I фаза на подручју експлоатације површинских копова добијени су следећи резултати: учешће фракција у гранулометријском саставу - песак 3 - 22 %, прашина 71 - 86 % и глина 6 - 12 %; према USCS класификацији испитани узорци имају својства глине ниске пластичности CL, ређе глине средње пластичности (CI); максимална збијеност по Проктору је $\gamma_{dmax} = 15,9 - 17,8$ kN/m³ за $w_{opt} = 12,9 - 17,2$ % а Калифорнијски индекс носивости CBR = 2,6 – 3,5 %.



Скица 2. Приказ инжењерскогеолошких комплекса у зони планираног коридора

Извор: Идејни пројекат са студијом оправданости државног пута II реда Барошевац – Зеоке – Медошевац – I фаза на подручју експлоатације површинских копова, ЦИП, 2012. год.

Према добијеним резултатима постојеће тло је неповољно за израду насипа, а поготову усека па

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

се мора извршити замена материјала. Завршни слој насыпа мора да се уради у слоју дебљине 30 см од квалитетнијег материјала, тако да Калифорнијски индекс носивости CBR износи најмање 5 %.

1.26. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама мења се постојећа катастарска парцелација за потребе формирања грађевинских парцела за изградњу, односно реконструкцију јавне саобраћајница у новој регулацији и то:

- грађевинска парцела Г1 - делови к.п. бр. 849, 850/1, 850/2, 850/3, 868, 885, 893/1, 1382/2 и 1426;
- грађевинска парцела Г2 - делови к.п. бр. 866/1, 867/1, 867/2, 867/3, 867/4 и 867/5; и
- грађевинска парцела Г3 - део к.п. бр. 866/1 (све КО Зеоке, ГО Лазаревац).

Грађевинске парцеле се формирају тако да обухватају земљишни путни појас и заштитни појас пута, који се одређује у складу са Законом и на основу правила утврђених Просторним планом, а у свему према решењима из техничке документације за саобраћајнице. За потребе формирања грађевинске парцеле, као и одређивања границе саобраћајне површине јавне намене (граница коридора), врши се исправка границе суседних парцела, на предлог управљача пута и уз сагласност власника суседних парцела. Орган надлежан за послове урбанизма јединице локалне самоуправе издаје услове за исправку границе суседних парцела и потврђује пројекат исправке границе суседних парцела.

Парцела за изградњу I фазе измештања пута се формира из делова, а на исти начин према усвојеном Пројекту парцелације који садржи пројект геодетског обележавања, појединачно се именују и обележавају нове катастарске парцеле.

1.27. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Правила уређења и правила грађења утврђена у Просторном плану основ су за издавање локацијских услова за изградњу, реконструкцију и друге потребне радове на етапном измештању пута ДП IIБ 363 (Р 201) који су регулисани одредбама Закона о планирању и изградњи. Такође, могу бити основ да се у акту надлежног органа за I фазу измештања овог пута предвиди етапна реализација изградње.

На основу датих правила парцелације израдиће се пројект парцелације са пројектом геодетског обележавања и након његовог потврђивања нове парцеле ће се увести у евидентију непокретности за КО Зеоке.

При приступању изради студијске и техничке документације извршити детаљни преглед стања постојећег моста на реци Пештан који се задржава и усаглашавање са техничком документацијом за друге инфраструктурне системе у Инфраструктурном коридору.

Приоритетно израдити програм геотехничких истраживања и спровести ова истраживања за ниво пројекта саобраћајнице за грађевинску дозволу, односно са детаљношћу која обезбеђује захтевану тачност од 3% при изради студијске и техничке документације.

Потребан ниво саобраћајно-техничке опреме дефинисати у пројекту саобраћајне сигнализације и опреме пута који је саставни део техничке документације за изградњу саобраћајнице.

За потребе осигурања путног прелаза у нивоу, по потреби, а у условима евентуалног привременог задржавања његове функције у време изградње и коришћења I фазе измештања пута, израдити одговарајућу техничку документацију. Путни прелаз у нивоу (уколико се он задржава у функцији за потребе транспорта у систему РБ „Колубара“) опремити полубраницима са електропоставним справама и светлосним путопрелазним сигналима, као и уређајем за

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

обезбеђење саобраћаја на путним прелазима који се укључује тастерима или мењачима (тип III према Упутству 412 о опремању путних прелаза у нивоу електричним уређајима за осигурање). Руковање уређајем осигурања ће вршити чувар путног прелаза. За смештај уређаја и лица које рукује уређајем предвидети кућицу на погодној локацији са које може да се види зона путног прелаза. Кућицу одговарајућим прикључком повезати на дистрибутивну мрежу. Ради регулисања саобраћаја на путном прелазу потребно је обезбедити одговарајућу везу између кућице путног прелаза и суседних поседнутих службених места. С обзиром на то да је железничка пруга електрифицирана, потребно је поставити са обе стране пруге заштитне капије за заштиту контактне мреже од вангабаритних возила. Такође је потребно предвидети израду уземљења свих металних елемената који се налазе на удаљености до 8,00 м од најближег електрифицираног колосека.

С обзиром на предвиђени обим радова на Ia и I фази измештања, неопходно је формирати привремено насеље за 100 радника и привремено градилиште са свим потребним капацитетима. Локација је предвиђена на km 2+ 500, са леве стране у правцу раста стационаже планираног измештања у I фази.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

ПОДРУЧЈЕ КОРИДОРА ЗА СНАБДЕВАЊЕ ПОГОНА „ПРЕРАДЕ“ У ВРЕОЦИМА ТЕХНИЧКОМ ВОДОМ

1.28. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Развој површинских копова, који треба да обезбеде уредно снабдевање Електропривреде Србије довољним количинама угља, добром делом зависи од: благовременог измештања водотока, саобраћајница, енергетских, водоводних, телекомуникационих и других инфраструктурних објеката из зоне планираних рударских радова; ефикасног решавања имовинско-правних и својинских односа, благовремене припреме планске, студијске и техничке документације и др. Просторни развој површинске експлоатације у централном делу Колубарског басена до 2020. године уређен је одредбама Плана генералне регулације за насеље Вреоци (Службени лист града Београда, бр. 54/08).

Према одредбама овог урбанистичког плана из просторне целина коп "Јужно поље", лоциране у средишњем делу тог планског подручја, постојећег и планираног инфраструктурног коридора и измештеног корита реке Колубаре, односно из просторних потцелина на подручју КО Вреоци, неопходно је измештање магистралног пута ДП ЈБ 22 (M22) и то целом дужином његове трасе и свих инфраструктурних система који су лоцирани у његовом садашњем коридору, измештање енергетске инфраструктуре: етапно измештање ДВ 110 kV (107.1 и 120.1), ДВ 35 kV (Лазаревац 1- ТЕК, Рудник 3, 4а и 4б), водозахвата сирове воде на реци Колубари и цевовода сирове воде и др. Предвиђено је, такође, заузимање површине таложника и одвода отпадних вода потоком Јаруга, као и зоне појединачних бунара изворишта водовода "Вреоци" и изворишта "Пештан", што захтева нова техничка решења и нове локације за објекте и мрежу. Поред измештања ових објеката, неопходно је пресељење око 180 домаћинстава.

Стратешким и развојним плановима ЈП ЕПС и РБ "Колубара" заснованим на техно-економским резултатима Студије избора, ограничења и отварања површинских копова "Радљево" и "Јужно поље" (УБ РГФ, Vattenfall EMC, 2008.), предност је дата ПК "Радљево", док ће се "Јужно поље" отворити парцијално, у првој фази само "Поље Г". Овакво развојно определење омогућило је рационализацију планираних измештања нарочито важних објекта техничке инфраструктуре кроз увођење етапних решења.

Иzmештање објекта за снабдевање техничком водом „Колубара - Прерада“ у Вреоцима представља један од предуслова за отварање новог површинског копа Поље „Г“, што је изузетно значајно за дугорочну стабилност и континуитет производње угља на колубарским коповима. Према предвиђеној динамици радова на другој фази измештања реке, последње активности на новом кориту реке Колубаре и изградњи моста за прелаз интерних комуникација, односно саобраћајну повезаност централног и западног дела Басена у систему РБ „Колубара“, као и изградњи нове црпне станице, планирана је до краја 2017. године, када се очекује да ће и река Колубара потећи новим коритом.

У оквиру организационог центра „Прерада“ у Огранку РБ „Колубара“ врши се прерада и оплемењивање ровног угља са површинских копова Поље „Б“ и „Д“, ради добијања асортимана потребних за снабдевање термоелектрана, широку потрошњу и индустрију. У склопу „Прераде“ раде следећи организациони делови: Центар за стручне послове, три погона и Центар за испитивање угља и отпадних вода. У погону Оплемењивање угља, функционишу четири радне јединице, а једна од њих је "Мокра сепарација", где се чисти ровни угља у тешкој средини (сусpenзији воде и песка) и припрема за процес сушења. Осим праног угља, издваја се јаловина, која се жичаром транспортује до депоније.

1.29. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

За потребе измештања важних објеката техничке инфраструктуре у оквиру рударског комплекса издвојене су површине у обухвату просторне целине „Јужно поље”⁴¹ територија града Београда, ГО Лазаревац на којима ће се, као етапно решење у зависности од динамике развоја рударских активности, формирати заједнички коридор (саобраћајница и цевовод техничке воде) и локација црпне станице, а пре свега припремити терен за планирану изградњу (планирање терена и израда трајних земљаних чепова у напуштеним вештачким коритима Колубаре и Пештана и у мелиорационом каналу) и то следеће катастарске парцеле:

целе к.п. бр. 1763/1, 1763/2, 1784/1, 1924/2, 1924/3, 1925, 1926, 1927/1, 1928/1, 1929/3, 1929/4, 1950/1, 1952/1, 1953/2, 1953/3, 1954/1, 1955/1, 1955/2, 2152/2, 2160, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2163/4, 2164/1, 2165/1, 2165/2, 2166/1, 2166/2, 2167/1, 2173, 2174, 2178/1, 2178/5, 2178/6, 2179/1, 2179/3, 2179/4, 2179/5, 2179/6, 2182, 2183/3, 2183/4, 2185/1, 2185/2, 2185/3, 2185/4, 2186/1, 2186/2, 2186/3, 2187/2, 2190, 2191, 2192/1, 2192/2, 2193/1, 2193/2, 2193/3, 2193/4, 2195/3; и

делови к.п.бр. 793/1, 793/2, 794/1, 794/2, 795, 1784/2, 2151/1, 2153, 2154, 2157, 2158, 2159/1, 2159/2, 2362/7, 2386/1, 2387/1, 2387/2, 2420/1, 2420/2 и 2584 (све КО Вреоци).

Измештањем реке Колубаре прекида се саобраћајна веза између источног и централног дела Басена од значаја за функционисање рударско - енергетског система. За потребе успостављања везе са интерним саобраћајницама пре свега уз левообални насып реке Колубаре, као и његовог просторног дефинисања на подручју КО Јабучје (територија општине Лајковац) обухваћене су катастарске парцеле: к.п. бр. 793/3 и део к.п. бр. 8741/6⁴² (Просторна целина 3).

1.30. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Ова правила уређења за обухваћене површине, прибављене у јавну својину за потребе рударских активности од јавног интереса, односе се на њихово коришћење у оквиру активности на етапном измештању изван радне контуре копа важних објеката техничке инфраструктуре РЕИС-а - водних и саобраћајних). На основу техничких и технолошких захтева извођења планираних измештања, у циљу заштите животне средине и обезбеђења саобраћајне повезаности у систему интерних саобраћајница и са мрежом јавних путева, простор је организован поделом на три просторне целине са истим правилима уређења и то:

Просторна целина 1 на подручју КО Вреоци (делови к.п. бр. 794/1, 794/2, 795) за потребе полагања цевовода и изградњу водозахвата у кориту Колубаре⁴³ и црпне станице са приклучном саобраћајницом за шта се формира и уводи у евидентију непокретности нова парцела водног земљишта (П1) површине око 64 а као етапно решење; и

Просторна целина 2, односно заједнички коридор на површини од 31,04 ha на подручју КО Вреоци (целе к.п. бр. 1763/1, 1763/2, 1784/1, 1924/2, 1924/3, 1925, 1926, 1927/1, 1928/1, 1929/3, 1929/4, 1950/1, 1952/1, 1953/2, 1953/3, 1954/1, 1955/1, 1955/2, 2152/2, 2160, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2163/4, 2164/1, 2165/1, 2165/2, 2166/1, 2166/2, 2167/1, 2173, 2174, 2178/1, 2178/5, 2178/6, 2179/1, 2179/3, 2179/4, 2179/5, 2179/6, 2182, 2183/3, 2183/4, 2185/1, 2185/2, 2185/3, 2185/4, 2186/1, 2186/2, 2186/3, 2187/2, 2190, 2191, 2192/1, 2192/2, 2193/1, 2193/2, 2193/3,

⁴¹ Према подели на просторне целине и потцелине у планском обухвату Плана генералне регулације за насеље Вреоци.

⁴² Катастарска парцела к.п. бр. 8741/6, КО Јабучје заједничка је за КО Јабучје и КО Вреоци, а у КН за КО Вреоци води се као к.п.бр. 2407/3; необухваћени део парцеле к.п.бр. 2407/3 укључен је у новоформирану грађевинску парцелу за изградњу новог вештачког корита реке Колубаре у другој фази измештања из зоне рударских активности. (Пројект парцелације за измештање реке Колубаре – II фаза у КО Вреоци, ГО Лазаревац, Решење ГУ града Београда, потврда бр. IX – 24 бр. 350.15-32/2012)

⁴³ Водозахват у кориту Колубаре се гради на односном делу новоформиране парцеле за измештање реке по основу регулисаног права коришћења воде и заузимања водног земљишта

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

2193/4, 2195/3; и делови к.п. бр. 793/1, 793/2, 1784/2, 2151/1, 2153, 2154, 2157, 2158, 2159/1, 2159/2, 2362/7, 2386/1, 2387/1, 2387/2, 2420/1, 2420/2 и 2584) за потребе изградње инфраструктурних објеката у оквиру рударских активности и припреме минералних сировина према закону којим се уређује изградња и коришћење рударских објеката.

За потребе изградње глиненог чепа којим се запуњава некадашње минор корито реке Колубаре у оквиру Просторне целине 2, формира се и уводи у евиденцију непокретности нова парцела П3 тако да обухвата следеће катастарске парцеле: целе к.п.бр. 2152/2, 2160, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2163/4, 2164/1, 2165/1, 2166/1 и 2166/2; и делове к.п. бр. 2151/1, 2153, 2154, 2157, 2159/2 и 2386/1.

Просторна целина 3 је део површина потребних у оквиру изградње елемената уређења корита Колубаре - II фаза у КО Јабучје (територија општине Пајковац) на делу мостовског прелаза, а обухваћене су катастарске парцеле: к.п. бр. 793/3 и део к.п. бр. 8741/6.

Траса минор корита у другој фази измештања реке Колубаре вођена је тако да се уклопи у положај технолошког моста и у постојеће корито реке Колубаре (некадашње ушће реке Враничине).

Иzmештено корито реке Колубаре у овој фази измештања већим делом (око 1900,00 m) прелази преко простора унутрашњег одлагалишта површинског копа „Тамнава источно поље”. Део одлагалишта по коме се полаже траса izmештенog корита, запуњава се глиновитим партијама јаловине из ископа на површинском копу „Велики Црљени”.

Иzmештено корито реке Колубаре остварује степен заштите околног подручја на стогодишњу велику воду ($Q_{1\%}=692 \text{ m}^3/\text{s}$), са контролним надвишењем насила на хиљадугодишњу велику воду ($Q_{0.1\%}=926 \text{ m}^3/\text{s}$).

Пошто је пројектовани нагиб корита мањи од природног, за поништавање укупне денивелације и постизање благог подужног пада корита ($J_d = 0,30 \%$) који последично обезбеђује мале брзине струјања воде коритом и друге повољне хидрауличке услове како би се минимизирало ерозионо дејство тока, а деформација новог корита била контролисана и прихватљивог обима, предвиђен је брзоток нагиба 1:5 са умирујућим базеном дужине 30,00 m. Корисна висина брзотока са бучницом износи 1,60 m.

На узводном крају брзотока предвиђен је праг висине 0,80 m, чиме је омогућено несметано захватање воде (у маловодном периоду) у водозахвату за црпну станицу „Прераде”, која ће бити смештена узводно од брзотока на десној обали. На узводном и низводном споју два корита, предвиђени су чепови који се праве од глиновитог материјала. Узводни и низводни чепови, конкавне обале, зона будућег моста и обале корита на природном терену облажу се каменом.

Постојећи објекти за снабдевање техничком водом служе да обезбеде снабдевање у укупном износу од $480 \text{ m}^3/\text{h}$ следећих потрошача: хемијска припрема воде ($200 \text{ m}^3/\text{h}$); Топлана, хлађење агрегата у котларници ($50 \text{ m}^3/\text{h}$); одшљакивање ($40 \text{ m}^3/\text{h}$); хидрантска мрежа ($30 \text{ m}^3/\text{h}$); производња у Xella ($40 \text{ m}^3/\text{h}$); сушење угља ($40 \text{ m}^3/\text{h}$), мокра сепарација ($60 \text{ m}^3/\text{h}$); и резерва ($20 \text{ m}^3/\text{h}$).

Нови објекти на локацијама изван пројектованих контура површинског копа „Поље Г” треба да обезбеде снабдевање техничком водом истих потрошача, с тим што је предвиђено да пројектовани објекти буду димензионисани на количину воде која је за 10% већа од количине воде која се тренутно захвата, тако да пројектовани капацитет пројектованих објеката треба да износи $528 \text{ m}^3/\text{h}$ или 147 l/s .

Предвиђено је да нови водозахват буде смештен на десној обали измештеног корита реке Колубаре и то на 30,00 m узводно од узводног зуба брзотока на стационажи km 2+050 (измештеног корита реке Колубаре у II фази измештања).

Основни принцип рада црпне станице је аутоматски рад. Предвиђено је да објекат црпне станице, буде објекат са посадом, с тим што ће се управљање црпном станицом вршити са

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

командног пулта у просторијама Хемијске припреме воде у комплексу „Прераде“. Основни принцип рада црпне станице је аутоматски рад.

Измештањем реке Колубаре прекинута је саобраћајна веза између источног и централног дела Басена од значаја за функционисање рударског система. Траса интерног пута се измешта ван граница откопног поља ПК „Поље Г“ у заједнички коридор са трасом цевовода технолошке воде из новопројектоване црпне станице. Коридор за пут и цевовод условљен је границом ПК „Поље Г“ и местом прикључка на измештени пут магистралног значаја.

Правила уређења за планирана етапна решења утврђују се успостављањем регулације за следеће објекте:

(1) Црпна станица (нова парцела П1)

Укупна дужина сабирног канала водозахвата је 60,00 m. Канал је трапезног попречног пресека, ширине у дну 5,00 m и нагиба косина 1: 2. Водозахватни канал ће имати улогу таложника. Да би се спречио улазак пливајућег наноса у водозахват, предвиђен је испред канала зид са отворима, на којима су предвиђене решетке. Предвиђено је водозаптивно облагање корита канала. На средини канала је предвиђен разделни зид, којим се омогућује функционисање објекта водозахвата и у периоду чишћења – док се једна половина водозахватног канала чисти, друга функционише и обратно.

На обе стране канала, предвиђене су сервисне саобраћајнице.

Веза водозахватног канала и усисног базена црпне станице, реализује се помоћу челичне цеви пречника D=500 mm. Ова цев је дугачка 41,50 m. Уградња ове цеви је предвиђена утискивањем. Цев је испројектована тако да излив у црпилиште буде потопљен.

Објекат црпне станице састоји се из црпилишта и командног дела. Црпилишни део се ради као армирано-бетонски бунар пречника 5,50 m. Командни део се састоји из машинске хале, електропросторије, канцеларије, магацина и радионице и мокрог чвора.

У кругу црпне станице, предвиђена је септичка јама и прикључни шахт за водоснабдевање. Око објекта црпне станице, предвиђена је хидрантска мрежа која је прикључена на потисни цевовод.

У машинској хали су предвиђена три пумпна агрегата – вертикалне бунарске пумпе са потисом изнад ослоначке плоче. Пумпе су капацитета 73,5 l/s, напора 70 m и снаге 90 kW. Пумпе су предвиђене као две радне и једна резервна. Рад пумпи је са променљивим бројем обртаја. Све три пумпе треба да буду опремљене фреквентним регулаторима.

Од сталне опреме и уређаја предвиђени су: мостни кран, носивости 2 t и распона 5,00 m; електромагнетни мерач протока на потисном цевоводу у кругу црпне станице; и противударна посуда за заштиту од хидрауличког удара, смештена у посебан објекат у кругу црпне станице.

Инсталисана снага црпне станице износи 344 kW, а једновремена 234 kW.

За напајање електричном енергијом предвиђена је изградања нове ТС 6/0,4 kV, 1 x 400 kVA, смештена у слободностојећем објекту поред зграде црпне станице.

Напајање комплекса црпне станице је предвиђено на страни 6 kV подземним каблом истог типа и пресека као постојећи кабл за ТС у постојећој црпној станици која се измешта, од планиране ТС до места на коме се сада завршава постојећи напојни кабл 6 kV, где се на њега спаја кабловским спојницама. Предвиђена је уградња енергетског трансформатора преносног односа 6/0,4 kV, снаге 400 kVA. За потребе трафостанице су предвиђена два одељења - једно за смештај трансформатора, а друго за смештај високонапонског и нисконапонског постројења.

За сваки агрегат предвиђена је локална сигнализација на командно разводном орману, заштита агрегата и мерења у црпној станици, унутрашње и спољашње осветљење, вентилација, громобранске инсталације и др.

(2) Потисни цевовод сирове воде

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

Укупна дужина потисног цевовода је 2900,00 m. Траса цевовода је смештена у заједнички инфраструктурни коридор са трасом интерне саобраћајнице којом се у функционалном смислу надокнађује саобраћајна веза Вреоци – Скобаљ, око јужне границе ПК „Полье Г“. Нови цевовод се спаја са постојећим цевоводом увођењем у нови шахт на траси постојећег цевовода. Цевовод је пречника 400 mm, а цевни материјал је епокси-фенол смола.

(3) Интерна саобраћајница за везу источног и западног дела Колубарског басена

За рачунску брзину од 40 km/h утврђени су следећи гранични елементи пута:

- ширина саобраћајне траке $ts = 2,75 \text{ m}$;
- ширина ивичне траке $ti = 0,20 \text{ m}$;
- ширина банкине $tb = 1,00 \text{ m}$;
- минимални радијус хоризонталне кривине $R_{min} = 45 \text{ m}$;
- минимална дужина прелазне кривине $L_{min} = 30 \text{ m}$;
- минимални параметар прелазне кривине $A_{min} = 40 \text{ m}$;
- дужина правца $800 \text{ m} \geq L \geq 80 \text{ m}$ (кривине супротног смера), односно $160,00 \text{ m}$ (кривине истогсмера); и
- максимални подужни нагиб за пут IV разреда износи $i_n = 8 \%$, а минимални $i_n = 0,30 \%$.

Попречни нагиб коловоза у правцу износи $i_p = 2,5 \%$ једнострano. Максимални попречни нагиб за минимални радијус хоризонталне кривине $R_{min} = 45 \text{ m}$ износи $i_p = 7 \%$. За рачунску брзину од 40 km/h максимални нагиб рампе витоперења износи $i_{rmax} = 1,5 \%$. Минимални нагиб рампе витоперења зависи од ширине саобраћајне траке, и у овом случају он износи $i_{rmin} = 0,30 \%$.

Траса пута дефинисана је једном осовином, која се састоји од праваца, кружних кривина и прелазних кривина. Укупна дужина саобраћајнице је 3085,20 m. Најмањи радијус хоризонталне кривине износи 60,00 m а максимални 1200,00 m. У кривинама чији су радијуси мањи од 200,00 m извршено је проширење коловоза према важећим стандардима (кривине 1 и 2). Прелаз из правца у кривину (и обрнуто) извршен је помоћу прелазних кривина, сем на кривини 3, где се због уклапања у коридор извршио прелаз са правца у кружну кривину без прелазне кривине.

На месту укрштања пута са свим постојећим водотоцима (старо корито Колубаре, Пештана и мелиорациони канал), корита ових водотока се затрпавају и праве се глинени чепови. Одбрамбени насипи се скидају и више нису у употреби јер се воде усмеравају у нова корита водотока, а постојећа корита постају суве јаруге.

Нивелета прикључног пута (на првих 95,00 m планиране саобраћајнице) усклађена је са пројектом измештања пута ДП ЈБ 22 (M22). На делу у усеку предвиђа се подужни нагиб нивелете од 0,30 %. На преосталом делу пут је налази константно у насыпу са нагибом 0 %, а ефикасно одводњавање воде са пута обавља се помоћу попречног нагиба. Последњих 302,50 m локалног пута има подужни нагиб је максимални због уклапања у интерне саобраћајнице у систему РБ „Колубара“.

Прикупљање атмосферских вода условљено је подужним и попречним нагибом интерног пута. Са леве, односно са десне стране пута предвиђен је јарак који се налази уз косину усека. На делу где је пут у константном насыпу и нивелета у хоризонтали, одводњавање се врши низ косину насыпа. Вода се прикупља са коловоза тако што се води помоћу ивичњака и испушта низ падину помоћу бетонских ригола. С обзиром на то да је терен равничарски, нису предвиђени јаркови за прикупљање прибрежних вода са околног терена.

Сви коловози су са истом коловозном конструкцијом, укључујући и нормални попречни профил на високом насыпу. На високом насыпу предвиђени су бели бетонски ивичњаци 18/24/80 cm на подлози од бетона MB15. Косина насыпа је променљива и мења се од 1:4 до 1:1,5. Одводњавање на високом насыпу врши се помоћу бетонских ригола 30/60 cm, испод којих се налази набијени бетон MB15.

Саобраћајница се пројектује за средње саобраћајно оптерећење. Усвојен је мин CBR=5% на

А. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

постељици. На основу стандарда ЈУС У.Ц4 010/1891, ЈУС У.Е1.012/1981, ЈУС У.Е1.010/1981, ЈУС У.Ц4.015/1994 усвојена је следећа коловозна конструкција укупне дебљине 60 см и то:

(4) Мост преко реке Колубаре на интерној саобраћајници

Мост преко измештеног корита реке Колубаре у другој фази измештања је бетонски са интегралним опорцима. Главна конструкција континуалног моста са 2 распона од по 24,00 м је предвиђена из префабрикованих преднапрегнутих носача (2x5), типа Y3 висине 1,10 м, монтираних на међусобном растојању од 1,60 м и монолитизираних бетонском плочом d=0,20 м ливеном на лицу места. Укупна ширина моста је 8,00 м (две пешачке стазе од по 1,00 м и две коловозне траке од по 3,00 м), док је укупна дужина (без прелазних плоча) мостовске конструкције око 50,00 м. Опорци су монолитизирани гредом. Фундирање опорца и средњег стуба јена челичним шиповима.

Кроз обе пешачке стазе су остављене ПВЦ цеви за евентуалне потребе постављања инсталација. Заштитна ограда за пешаке је челична, висине 1,10 м.

(5) Изградња глинених чепова

Постојеће корито реке Колубаре ће се затрпати, а на том делу новог интерног пута предвиђен је високи насып. Такође, високи насып се предвиђа и на делу некадашњег корита Старе Колубаре (река Пештан), а и на месту преласка преко некадашњег канала. Насипи се граде са карактеристикама заштитно-одбрамбених хидротехничких насыпа за велику воду на подлози коју чине одговарајући глинени чепови у минор кориту водотока. Површине за изградњу глинених чепова у коридору утврђују се као водно земљиште и уводе у евиденцију непокретности за КО Вреоци као парцеле: П3 (целе к.п. бр. 2152/2, 2160, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2163/4, 2164/1, 2165/1, 2166/1, 2166/2; и делови к.п. бр. 2151/1, 2153, 2154, 2157, 2158, 2159/2, 2386/1), П4 (обухвата целе к.п. бр. 2178/4, 2179/3, 2179/5 и 2183/3) и П5 (обухвата целе к.п. бр. 2185/2, 2186/2, 2186/3, 2187/2, 2192/2, 2193/3 и 2193/4 и делови к.п. бр. 2420/1, 2420/2 и 2362/7).

Ефикасност заптивања некадашњих водотока спроводи се интегрално, како на низводним позицијама у овој Просторној целини 2, тако и узводно, у зони измештања реке Пештан - I фаза. С тим у вези, мењају се одредбе Плана генералне регулације за насеље Вреоци (Службени лист града Београда, бр. 54/08) које се односе на регулацију површине за измештање речних токова, тако што се мења граница између Поцелине 2 и Потцелине 4 у овој просторној целини како следи:

- укидају се тачке урбанистичке регулације Б124, Б125, Б126 и Б127 на граници предметних потцелина;
- граница између потцелина помера се на линију између нових тачака урбанистичке регулације Б124', Б125', Б126', Б127' и Б128';
- утврђује се део нове урбанистичке регулације (на делу некадашњег канала) по спољној граници к.п. бр. 2293/3; и
- укупно 0,64 а додате површине у новој регулацији, и то к.п. бр. 2293/3, 2018/2, 2018/3, 2316/2, као и новообухваћени делови к.п. бр. 2367/7 и 2420/1, све КО Вреоци, уређују се према правилима уређења и правилима грађења Просторног плана и правилима Плана генералне регулације за насеље Вреоци за површине у Потцелини 4 просторне целине „Јужно полье”.

Некадашња корита између изграђених глинених чепова затрпавају се земљом из насыпа или коповском јаловином, нагуравањем, ради спречавања задржавања атмосферске воде и њеног биозагађења.

1.31. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

Ова правила уређења и правила грађења односе се на приоритетна етапна решења од значаја за просторни развој експлоатације и прераде угља (припреме) у централном делу Колубарског

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОЛУБАРСКОГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА
КЊИГА II: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

162

A. УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА

басена, која нису садржана у постојећим планским документима донетим од стране скупштина јединица локалне самоуправе. На основу ових регулационих решења, надлежни орган може издати локацијске услове за грађевинске објекте (у оквиру водног земљишта за измештање река и локацију црпне станице) и извод из планског документа за друге намене (техничка инфраструктура у експлоатацији и преради угља).

Саставни део рударске техничке документације за изградњу у заједничком коридору и другим просторним целинама је и пројекат саобраћајне сигнализације са елементима хоризонталне и вертикалне сигнализације.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

ПРИВРЕДНО-ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА ВРЕОЦИ – КОМПЛЕКС „ПРЕРАДА“

1.32. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

У централном делу Колубарског рударског басена, на подручју КО Вреоци и КО Медошевац, на површини од око 141 ha налази се „Привредно-индустријска зона Вреоци“ са објектима и производним капацитетима рударско-енергетско-индустријског комплекса, саобраћајницама, техничко-технолошком инфраструктуром и пратећим логистичким, управно-административним и другим активностима. Поред припреме и оплемењивања угља у оквиру „Прераде“, у зони су присутни и други капацитети, у металопрерадивачкој и индустрији зидног грађевинског материјала (производи на бази поробетона), који су, у погледу снабдевања енергијом или дистрибуције производа, у целини базирани на рударској производњи, припреми и преради угља и пратећих минералних сировина (кварцни песак и др.). Изузев „Xella Србија“ д.о.о, сви капацитети функционишу у оквиру ЈП ЕПС, Огранак РБ „Колубара“.



Слика 1: Изглед дела Комплекса „Прерада“

Извор: www.rbkolubara.rs.

Услови и начин уређења простора „Привредно-индустријске зоне Вреоци“, претежна намена простора у оквиру просторне целине, уређивање и коришћење земљишта и изградња објеката, регулисани су одредбама Плана генералне регулације за насеље Вреоци, Службени. лист града Београда 54/08 (у даљем тексту: ПГР Вреоца), којим је предвиђена даља планска разрада у складу са раније важећим законима. Промена регулативног оквира, кроз актуелну фазу транспозиције законодавства ЕУ, пре свега у области заштите животне средине, али и у сектору рударства и др. и, с обзиром на актуелна законска и подзаконска решења у области уређења простора и коришћења земљишта, као и приоритете у развоју ЈП ЕПС-а, захтева одређене промене у делу планских решења ПГР Вреоца и њихове имплементације.

У оквиру Просторног плана идентификовани су актуелни постојећи проблеми у функционисању и инфраструктурној опремљености Привредно-индустријске зоне, као и претпоставке о њеном дислоцирању и пре физичког заузимања простора услед планираног развоја површинских копова, али и потреба хитног предузимања активности на смањењу и контроли граничних емисија, постизању енергетске ефикасности и увођењу најбољих доступних техника а, с тим у вези и потребне инвестиционе активности у оквиру комплекса „Прерада“. Наиме, рад постојећих постројења је условљен прибављањем одговарајућих дозвола и одобрења у законима прописаним роковима.

С тим у вези, а у складу са основним планским решењима Просторног плана утврђују се одговарајуће измене и допуне планских решења и пропозиција утврђених у ПГР Вреоца, односно, нова правила уређења и правила грађења за део Планског подручја ПГР Вреоца у делу КО Вреоци и КО Медошевац у обухвату границе комплекса „Прерада“.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

1.33. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

У „Преради“, као организационом центру у Огранку РБ Колубара, обављају се послови припреме и оплемењивања ровног угља за снабдевање термоелектрана и Топлане, за широку потрошњу и индустрију. Радне јединице су: два центра (Центар за испитивање угља и отпадних вода и Центар за стручне послове); и три погона: Сува сепарација; Оплемењивање угља (Мокра Сепарација, Сушара, Топлана и Одржавање) и Железнички транспорт).

Центар за испитивање угља и отпадних вода и Центар за стручне послове смештени су на локацији на самом улазу у Привредно - индустријску зону, са приступом из улице Дише Ђурђевића (некадашњи ДП ЈБ-363 / раније Р-201, Велики Црљени – Крушевица), изван просторног обухвата ових правила, а од осталих површина заузетих за потребе „Прераде“ одвојени су потоком Јаруга.

Нова правила уређења и правила грађења утврђују се за део просторне целине „Привредно - индустријска зона Вреоци“ површине 51,70 ha, односно за 36,6 % укупне површине Привредно - индустријске зоне, у њеном западном делу, где су изграђени и у функцији погонски објекти у склопу ЈП „Електропривреда Србије“, Огранак РБ Колубара, Организациона целина „Прерада“.

Комплекс „Прерада“ чине груписане површине (укупно 47,35 ha + 4,19 ha) на потесу Бакоњац и Корлат у КО Вреоци и то следеће катастарске парцеле: целе к.п. бр. 1352/5, 1355/2 1355/3 1799/6, 1801/6 1801/13, 1804/2, 1820, 1824/1, 1828/1, 1833/2, 1834/1, 1835/2, 1836/1, 1836/3, 1836/4, 1836/5, 1841/1, 1842/1, 1843/1, 1843/3, 1844/1, 1844/3, 1844/4, 1844/5, 1845/1, 1846, 1847/1, 1847/2, 1848/1, 1848/3, 1849/2, 1850/1, 1851/1, 2112, 2365/1, 2398, 2399/2 и 2408/1; и делови к.п. бр. 1141/4, 1266/8, 1267/1, 1269/3, 1270/2, 1804/1, 1851/1, 2365, 2366 и 2415/3; и на потесу Иве у КО Медошевац (укупно 4,35 ha): целе к.п.бр. 309/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 309/7, 309/8, 309/9, 309/10, 309/11, 309/12, 309/13, 313/2, 324, 1636/3 и 1729 и делови к.п. бр. 1717 и 1728 (све територија града Београда, ГО Лазаревац).

Комплекс је раздвојен земљишним појасом државног пута (к.п. бр. 1837/1, 1870/1, 1870/2 и 2408/2, све КО Вреоци) на јужни део (погон Сува Сепарација) и северни део (погон Оплемењивање угља).

Северном делу комплекса припојене су површине (око 4,19 ha) са којих су за потребе рударских активности пресељена домаћинства из насеља Вреоци дуж десне стране улице Велимира Степановића до раскрнице са Дише Ђурђевића у Привредно-индустријској зони. Северни и јужни део комплекса повезани су интерном железничком пругом којом је угаљ превожен од површинских копова до Мокре сепарације.

1.34. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

На обухваћеним површинама у и наредном периоду ће се одвијати активности на припреми и оплемењивању ровног угља са површинских копова (Поље „Б“, које је у фази затварања и Поље „Д“- планирано проширење) за потребе снабдевања термоелектрана, Топлане, индустрије и за широку потрошњу и то: уситњавање и класирање ровног угља са површинских копова у „Сувој сепарацији“ (укупни капацитет 4000 t/h); у „Мокрој сепарацији“ прање ровног угља у тешкој средини (суспензији воде и песка) са издвајањем отпадне воде и јаловине која се жичаром транспортује до депоније, као и припрема за процес сушења; сушење засићеном паром, при високом притиску и температури у „Сушари“, а затим класирање; и транспорт угља у оквиру погона „Оплемењивање угља“ системом транспортних трака.

У јужном делу комплекса, на површини од 14,36 ha, од чега 8,79 ha на подручју КО Вреоци и 5,57 ha на подручју КО Медошевац распоређено је укупно 24 појединачних објеката. Поред зграда које су у технолошком процесу, изграђени су магацини, радионице, зграде за погонску администрацију и др. За потребе погона и радне јединице Железнички транспорт заузето је укупно 5240 m² под објектима, односно 3,65 % обухваћене површине. Преостале површине су

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

слободне - неизграђене или под интерним и сервисним (колским и пешачким) саобраћајницама и другим објектима и трасама линијске инфраструктуре, укључујући и магистрални вреловод за снабдевање резиденцијалних корисника и привреде у Лазаревцу и потисни цевовод од ППВ „Сува сепарација“ до постојеће дистрибутивне мреже ВС Вреоци, али највећим делом су заузете колосецима интерне железничке пруге и носећом конструкцијом са претоварним и утоварним кулама трачних транспортних система за угља.

У северном делу комплекса на укупној површини од 33,15 ha, све на подручју КО Вреоци:

- на површини од око 29,00 ha распоређено је укупно 30 зграда и других погонских објеката, укључујући радионице, сервисе, управне зграде и кантину, као и продајно место са колском вагом; објекти су већим делом груписани према функцији и технолошком значају у оквиру рударских активности на припреми и оплемењивању угља, а међусобно повезани транспортним тракама (Мокра сепарација са пралиштем и класирницом, дробилана, стара и нова Сушара, управни и комерцијални блок са колском вагом) и помоћним активностима (поред превентивног и инвестиционог одржавања, израда резервних делова за погоне); поред, овим објектима заузете површине од 9690 m² (3,23% укупне површине), на преосталим површинама распоређени су манипулативни платои, колосеци интерне железнице са контактном мрежом и другом инфраструктуром, таложник отпадне воде, депонија за хаваријско изливање сусpenзије из технолошког поступка, енергетска инфраструктура и појединачни стубови у систему жичног и хидротранспорта до депонија изван комплекса; и
- на површини од 4,18 ha у делу комплекса намењеном производњи засићене технолошке паре у технолошком процесу сушења угља и топлотне енергије за грејање за потребе „Прераде“, и шире потребе (други корисници у Привредно-индустријској зони, резиденти и привреда општине Лазаревац као корисници у дистрибутивном систему ЈП „Топлификација“), поред основног термоенергетског објекта (површина у основи 2049,00 m², П+4 условно) распоређено је још 14 појединачних објеката, тако да је укупна заузета површина 6093,00 m², односно 14,6 %; преосталих ≈ 85 % чине слободне, саобраћајне и манипулативне површине⁴⁴; капацитет Топлане је 2x60 MW, вода која се користи у парним генераторима допрема се из постројења за хемијску припрему воде, капацитета 3 x 60 m³/h; димни гасови се пре испуштања кроз димњак, висине 70,00 m пречишћавају у електрофилтерском постројењу, отпадна вода се пречишћава у посебном постројењу.

Системом транспортних трака из Мокре сепарације допрема се угља у Сушару (у оквиру које је и Класирница). Сушење угља обавља се у цилиндричним аутоклавима са засићеном паром (Флајснеров поступак са променом агрегатног стања влаге - топлотно сушење, један вид „насилног старења угља“). Пројектовани капацитет Сушаре је 855 хиљада тона. После процеса досушивања, угља се транспортује у бункер сушеног угља, а одатле у Класирницу где се издваја према асортиментима.

У наредном периоду на обухваћеним површинама планира се: изградња или реконструкција пратеће инфраструктуре у сврху организације припреме минералних сировина (извођење рударских радова), укључујући замену железничког транспорта ровног угља трачним транспортерима - спољни и унутрашњи транспортни системи; изградња постројења за пречишћавање отпадних вода; изградња депоније за привремено одлагање рударског отпада насталог од екстрактивне индустрије, као и отпада добијеног у процесу припреме и складиштења угља (механички, физички, топлотни поступак, измена димензија, прерада раније одбаченог отпада) у складу са планом управљања отпадом, приручних складишта материјала и опреме, магацина и сл. Под припремом минералне сировине (угља) сматрају се и сви процеси хидротранспорта пулпе, шљаке и пепела, што подразумева и хидропнеуматски транспорт пепела из електрофилтера и шљаке из ложишта парних котлова до депоније пепела у оквиру

⁴⁴ Подаци о заузетим површинама преузети су из катастра непокретности који се воде за КО Вреоци и КО Медошевац у РГЗ, Служби за катастар непокретности Лазаревац

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

границе комплекса и изван њега по постојећим трасама.

Не планира се грађење нових капиталних објеката намењених припреми угља (нпр. зграда нове сушаре, класирнице и сл.), објеката намењених преради угља, управно-административних објеката, објеката намењених за јавно коришћење, индустријских и других привредних објеката, односно других зграда свих врста.

Обезбеђење новог или адаптираног (пренамена постојећих објеката) радионичког и складишног простора са пратећим садржајима могуће је у случају оправдане потребе нпр. у случају организационо-технолошких побољшања, достицања виших стандарда за логистичке, еколошке и технолошке захтеве (урадња нове опреме, инсталација, логистичка средства и подршка), а нарочито ради обезбеђења превентивних мера за рад на радном месту и прописаних услова за безбедан и здрав рад у радној околини.

Планиране активности су у циљу смањења штетног утицаја на животну средину, примене стандарда квалитета, у смислу техничког и технолошког (организационог) унапређења и модернизације (најбоље доступне технике) и за њих мора бити доказана економска и техничка изводљивост.

Изградња планираних рударских објеката и објеката у функцији производње енергије предвиђа се у оквиру три локације: Л1, Л2 и Л3.

Сви постојећи и планирани објекти, изузев објеката за производњу топлотне и електроенергије су објекти, постројења и уређаји у функцији припреме минералних сировина и одлагање јаловине, шљаке, пепела и другог рударског отпада, па се у складу са законом, сматрају рударским објектима. С тим у вези, утврђује се намена **пратеће рударске активности⁴⁵** на обухваћеним површинама у оквиру комплекса „Прерада“, с тим што се на делу Топлане задржава постојећа намена и начин коришћења.

Зона пратећих рударских активности обухвата: прераду угља, депоније угља, отпада и репроматеријала, рударске транспортне и енергетске инфраструктурне системе, пречишћавање отпадних вода, магацине и складишта и сл.

У оквиру комплекса успостављена је подела на површине према основним наменама, технолошким захтевима и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим појединачним правилима уређења и то:

| | |
|--|------------------------|
| 1) Просторна целина 1 - Пратеће рударске активности | 47,52 ha; |
| - Сува сепарација, погонски објекти и радионице који се задржавају | 0,52 ha; |
| - интерни железнички и трачни транспорт угља, саобраћајне, манипулативне и слободне површине у јужном делу комплекса | 13,84 ha; |
| - Оплемењивање угља, погонски објекти и објекти Одржавања који се задржавају | 0,97 ha; |
| - манипулативни платои, интерне саобраћајнице, интерна железница и слободне површине у северном делу комплекса..... | 24,55 ha; |
| - постројење за пречишћавање отпадних вода (Л1)..... | 3,45 ha; |
| - проширење комплекса | |
| - привремено складиште неопасног и опасног отпада (Л2) (од чега: неопасан отпад 0,48 ha; опасан отпад 0,30 ha; саобраћајнице, паркинг и слободне површине 1,28 ha) | 2,06 ha; и 4,19 ha; |
| - заштитно зеленило | 2,13 ha. |

⁴⁵ У складу са чланом 13, став 3 Правилника о садржини, начину и поступку израде документа просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник РС, бр. 32/19)

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| | |
|--|-----------------|
| 2) Просторна целина 2 - Производња енергије | 4,18 ha; |
| - зона примарних садржаја и пратећих техничких објеката | 1,69 ha; |
| - зона пратећих објеката (у обе зоне под објектима 0,61 ha) | 1,10 ha; |
| - интерне саобраћајнице и саобраћајне површине ... | 0,14 ha; и |
| - површине резервисане за производњу ел.енергије | 1,24 ha. |
| УКУПНО: | 51,70ha |

1.35. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Новом регулацијом земљишта, тј. регулационим и урбанистичким условима уређења простора, који је заузет или намењен пратећим рударским активностима, сагласно Закону, у обухвату границе комплекса „Прерада“, обезбеђује се заштита јавног интереса и резервација простора - површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса".

Иако производња електричне енергије, генерално, није активност од општег интереса, производња на бази домаћег угља, као и симултана производња топлотне и електричне енергије у когенерацији јесу активности од стратешког значаја, па је реализација и ове планиране намене активност од јавног интереса.

Основни елементи регулације у оквиру ове просторне целине јесу:

(1) према површинама и просторним целинама других намена по граници комплекса између тачака дефинисаних у државном координатном систему и то:

- **за северни део** (Просторна целина 1) по граници комплекса на делу где се граница комплекса поклапа са западном границом просторне целине Привредно-индустријска зона Вреоци, односно по непрекинутој линији одређеној тачкама дефинисаним координатама у државном координатном систему: Б182', Б182'', Б182''', Б183', Б183'', Б184', Б185', Б186'; даље по граници Привредно-индустријске зоне Вреоци до спољне границе к.п. бр. 1355/3 и 1799/6 и по њој; по граници Привредно-индустријске зоне Вреоци до тачке Б206'', између тачака Б206' и Б206' сече к.п. бр. 1804/1; даље по спољним границама парцела к.п. бр. 1850/1, 18/48/1, 1848/3, 1847/1, 1847/2, 1842/1, 1843/1, 1844/4, 1844/3, 1841/1, 1836/4, 1836/1, 1836/3 и 1836/5, мења правац и по спољним је границама 1836/5, 1836/1, 1824/1, 1834/1, поново 1824/1 и 1804/2 до почетне тачке Б182';
- **за јужни део** комплекса (Просторна целина 1): од почетне тачке А по спољној граници к.п. бр. 2112, 2365/1 и 1851/1 у КО Вреоци; и даље по спољној граници к.п. бр. 1728, 309/2, 309/8, 313/2, 1717, 324 и поново к.п. бр. 1717 до почетне тачке (све КО Медошевац);

(2) редефинисана регулација јавног пута Велики Црљени – Крушевица, некадашњи (ДП IIБ-363) на делу између тачака Б182'', Б182''', Б183', Б183'', Б184', Б185', Б186' и Б198' представља техничку корекцију границе просторне целине Привредно-индустријска зона Вреоци (део граничне линије комплекса „Прераде“) с обзиром на усклађивање фактичког стања са новоуспостављеним ДКП-ом за КО Вреоци, ради увођења у евидентију непокретности земљишног појаса тог пута; у вези са тим укидају се тачке Б182, Б183, Б184, Б185, Б186 и Б198 као тачке урбанистичке регулације дефинисане у ПГР Вреоци;

(3) унутрашње регулационе линије у систему интерних саобраћајница и колосека интерне железничке пруге, као и коридора техничке инфраструктуре, у односу на које се успостављају према технолошким условљеностима унутрашње линије грађења (нпр. границе локација); и

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- (4) по северној и источној граници к.п. бр. 1828/1, КО Вреоци која је уведена у евиденцију непокретности према начину коришћења као грађевинско земљиште ван грађевинског подручја, што одговара постојећој и планираној намени простора у Просторној целини 2.

На преосталим обухваћеним површинама (у КО Вреоци: целе к.п. бр. 1352/5, 1355/2 1355/3 1799/6, 1801/6 1801/13, 1804/2, 1820,1824/1, 1833/2, 1834/1, 1835/2, 1836/1, 1836/3, 1836/4, 1836/5, 1841/1, 1842/1, 1843/1, 1843/3, 1844/1, 1844/3, 1844/4, 1844/5, 1845/1, 1846, 1847/1, 1847/2, 1848/1, 1848/3, 1849/2, 1850/1, 1851/1, 2112, 2365/1, 2398, 2399/2 и 2408/1; и делови к.п. бр. 1141/4, 1266/8, 1267/1, 1269/3, 1270/2, 1804/1, 1851/1, 2365, 2366 и 2415/3; и у КО Медошевац: целе к.п.бр. 309/1, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 309/7, 309/8, 309/9, 309/10, 309/11, 309/12, 309/13, 313/2, 324, 1636/3 и 1729 и делови к.п. бр. 1717 и 1728 (све територија града Београда, ГО Лазаревац), успоставља се у складу са односним законима нови начин коришћења, а у одговарајући катастар непокретности уводи нова катастарска намена за наведене парцеле, односно делове парцела.

На обухваћеним парцелама је могућа, али није неопходна препарцелација. За потребе препарцелација израђује се урбанистичко-техничка документација за северни, односно јужни део комплекса.

На површинама у границама подручја где су планирани пратећи рударски радови (Просторна целина 1) дозвољена је изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова) за технолошке и друге потребе у оквиру припреме и оплемењивања угља. Нивелацију нових интерних 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.

Просторна целина 1

(1) Уређење локације Л1: Систем за пречишћавање индустријских отпадних вода

Уређење локације Л1 је од приоритетног значаја с обзиром на то да непосредно предстоје истражне и основне рударске активности на површинама у оквиру просторне целине „Јужно поље“ (ПГР Вреоца), а тиме и заузимање простора постојећег система за третман индустријских отпадних вода из ОЦ „Прерада“. На локацији „Таложник“ је у претходном периоду било у функцији и постројење за пречишћавање санитарних отпадних вода типа „Биодиск“, капацитета 1000 ЕС. Пумпна станица и друга опрема су у међувремену демонтирана, па се прикупљена отпадна вода из Топлане, Оплемењивања угља и објеката „Прерада“ изван комплекса, испуштана у базен за пријем индустријских отпадних вода, без третмана.

Локација за изградњу новог система за пречишћавање отпадних вода је предвиђена у северозападном делу комплекса између колосека индустријске пруге, на површини од 3,45 ha.

Планирани систем за пречишћавање, у погледу капацитета, начина пречишћавања (физички, хемијски, биолошки или комбиновани), техничких и технолошких карактеристика, треба пројектовати, изградити и одржавати у функцији, као трајно и целовито решење којим ће се обезбедити сакупљање отпадних вода на месту настанка, контрола граничних вредности емисија пре мешања са другим отпадним водама које се генеришу у комплексу (укључујући и санитарне), пречишћавање до граничних вредности емисије загађујућих материја утврђених у складу са Уредбом о изменама и допунама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16 - у даљем тексту: Уредба), максимална рециркулација процесних вода и изливање у реку Колубару као коначни реципијент, на еколошки и технолошки безбедан начин.

У прелиминарним анализама за избор третмана применити опште критеријуме за одређивање загађујућих материја у технолошким отпадним водама и граничне вредности емисија за отпадне материје из постројења и погона за прање и сепарацију угља (у овом случају лигнита), из

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

термоенергетских постројења и од генерисања паре из прилога Уредбе, а студијску и пројектну документацију израдити у складу са одговарајућим водним актима. Водити рачуна о могућности да се строжије граничне вредности емисије загађујућих материја за технолошке и друге отпадне воде од оних из Уредбе могу утврдити у складу са законом којим се уређују воде и законом којим се уређује заштита животне средине.

Према подацима достављеним из стручних служби РБ „Колубара“ у процесу сушења угља издваја се око 100 m³/h, из система за мокро отпрашивање 30 m³/h, из мульних резервоара испод аутоклава, од прања подова из Старе сушаре и Класирнице и додатне количине (из постројења Мокре сепарације просечно 30 - 90 m³/h). До сада коришћени системи за пречишћавање санитарних вода у комплексу димензионисани су на капацитет 2500 ЕС.

Полазећи од чињенице да се отпадне воде мокрих сепарација угља ретко могу филтрирати без претходног згушњавања и филтрирања муља уз враћање преливне воде из згушњивача у тзв. „затворени циклус“, техничком и економском анализом доказати оправданост изабраног третмана (нпр. са или без употребе флокуланата) кроз оптимизацију како инвестиционих тако и оперативних трошкова.

Изабрани третман треба да обезбеђује кек са малим садржајем влаге, функционисање са оптималним капацитетом и посебно да је погодан за филтрирање честица крупноће реда десет микрометара (у процесу прераде ровног угља стварају отпадне воде које у себи садрже честице угља и јаловине крупноће –0,5+0 mm). Предвидети одношење кека са локације посебним трачним системом или камионским транспортом. Посебно организовати претовар и складиштење ван локације муља од пречишћавања санитарне воде.

Отпадне воде из процеса сушења угља имају висок садржај фенолних једињења, тешких метала и суспендованих честица.

Отпадна вода може бити мешана са другим отпадним водама које настају у погону изузев отпадних вода које могу настати у површинском складишту отпада.

У оквиру локације могућа је изградња зграда за потребе појединачних фаза у третману и помоћне операције, као и надстрешних објеката за нпр. складиште кека, репроматеријала и сл.

(2) Уређење локације Л2: Привремено складиште индустријског отпада

Локација се уређује у североисточном делу комплекса на делу површина које су припојене комплексу након пресељења домаћинства из овог дела Вреоца. Припојене површине изван локације уређују се као заштитно зеленило, садњом, у функцији изолације, у делу између улица Дише Ђурђевића и Владимира Степановића.

Локација Л2 се уређује на површини од око 2 ha као стално место (одлагање за период дужи од једне године, изузев опасног отпада - до 12 месеци) која се користи за привремено складиштење отпада насталог у ОЦ „Прерада“ и, по потреби у другим деловима Огранка, уколико је то у складу са одговарајућим планом управљања отпадом. На локацији се могу формирати, уколико се испуне оперативни и законски услови, складишта где се отпад истовара ради припреме за даљи транспорт до места за третман, односно поновно искоришћење или одлагање на другим локацијама и складиштење отпада пре третмана, односно поновног искоришћења (ограничење је с обзиром на законску условљеност од једне до три године).

Након уклањања свих затечених зграда и других објеката, укључујући и њихове подземне делове, раскрчавања постојећег растинја и планирања терена, на локацији се формирају насилањем два платоа за потребе изградње два независна, ограђена (металном оградом са челичним плетивом, висине мин. 2,20 m) складишна простора (намењена за категоризовани неопасни, односно, опасни отпад).

Приступ локацији се обезбеђује непосредним прикључивањем оба складишна простора на улицу Владимира Степановића. Улаз је контролисан и по потреби опремљен дезобаријером. Изван ограђеног простора (по линији ограђивања помереној 25,00 m од регулације – границе

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

комплекса) уређује се интерни паркинг за 12 путничких возила и два зауставна места за тешка возила. Простор за смештај механизације за складишни транспорт се организује у оквиру самих складишта.

Транспорт отпада са интерних места за одлагање у оквиру комплекса, где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка је интерним саобраћајницама којима је локација повезана са погонским објектима и манипулативним површинама.

Предложени габарити су оријентациони (60,00 m x 80,00 m, односно, 60,00 m x 50,00 m), а са знатном резервом задовољавају складиштење укупне количине отпада до 270 t/god, што су стручне процене за потребе израде Плана управљањем отпадом који је израђен и усвојен 2013. године као интерни документ у оквиру организационе јединице „Прерада“.

Засирање локације је водонепропусним застором преко дренажног слоја, као заштита од процеђивања атмосферске воде, воде од прања и одржавања складишта, а посебно у случајевима хаваријских изливања. Испод свих појединачних спремишта, према захтевима из односних правилника предвиђене су одговарајуће танкване, било као металне посуде, било као бетониране јаме, а прописаним процедурама утврдиће се поступци њиховог пражњења. Остале воде са на подесан начин уводе у сабирник, и третирају у мобилним постројењима за пречишћавање или на други одговарајући начин.

У оквиру ограђеног простора појединачног складишног платоа предвиђа се изградња и опремање инсталацијама и сталном опремом затворених, наткривених и отворених спремишта према захтевима за сваку врсту генерисаног отпада појединачно, са унутрашњим ограђивањем по потреби, изградња радно-манипулативних платоа, колске ваге, портирнице, канцеларијског простора са приручним магацином и радионицом и сл.). Препоручује се изградња контејнерског типа.

При пројектовању и изградњи складишта, мора се водити рачуна о унутрашњој диспозицији објекта и положају у односу на околне објекте (црквени комплекс – 150,00 m, најближи објекат у привредно-индустријској зони изван комплекса – 250,00 m).

Морају се имати у виду количине ускладиштеног отпада, отпорност разних врста отпада према пожару, могући изори опасности од пожара и ружа ветрова. Ако се на отвореном складишту налазе запаљиве течности морају се заштитити од дејства сунчевих зрака.

Водити рачуна о нивелацији околног терена ради одвођења у случају изливања опасног отпада ка безбедном месту.

У складиштима мора бити назначено место са којег се може искључити струја у целом складишту, с тим да се може обезбедити и посебно искључење на сваком појединачном спремишту, нарочито опасног отпада.

Складиште мора да буде: заштићено од атмосферског пражњења громобранским уређајима, снабдевено апаратима за гашење почетних пожара, који ће се налазити на приступачном и видном месту, снабдевено водом за гашење пожара, као и опремом за пренос воде. Интерни путеви и манипулативни платои морају бити пројектовани и изведени тако да омогуће кретање интервентних возила (одговарајуће окретнице за ватрогасно возило).

Правилником о техничким нормативима за складишта запаљивих опасних материја утврђују се технички нормативи за складиште запаљивих опасних материја ради обезбеђења од пожара и експлозија.

Замена железничког транспорта ровног угља трачним транспортерима

Трачни транспорт ће се успоставити на траси између пресипних или претоварних кула у оквиру „Суве сепарације“, као наставак постојећег трачног транспорта угља са БТУ и БТС система „Поља Б“ и „Поља Д“, за потребе допреме ровног угља до бункера у склопу Мокре сепарације. Траса допреме угља се обезбеђује демонтажом горњег строја са једног или више постојећих колосека. Избор трасе је условљен диспозицијом постојећих објекта на овом делу Просторне

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

целине 1, обезбеђењем преласка система преко саобраћајнице Вреоци – Крушевица и општим условима заштите и безбедности радне средине. Уз трасу транспортера обезбедити сервисну стазу. Преок транспортера се на потребним местима постављају попречни прелази најмање ширине 0,8 м. Растојање најиступенијег дела прелаза од транспортера мора бити најмање 1,00 м.

Новопројектовани транспортери се изводе на високим ослонцима, односно челичним стубовима према прорачуну потребног распона и растера на носећој мостовској конструкцији. Испод транспортера се поставља раван лим. Није дозвољен пролаз испод транспортера. Делови транспортера који су виши од 1,50 м морају имати са једне стране пролаз ширине мин. 0,60 м са оградом и рукохватом.

На деловима трасе где је неопходно извођење мостовске конструкције у вертикалном нагибу и на делу укрштања са јавним путем или интерним саобраћајницама предвидети извођење галерије транспортера. Објекат галерије је обложен челичним пластифицираним лимом и опремљен ревизионом стазом.

Приликом израде техничке документације извршити одговарајуће техничке и економске анализе оправданости извођења транспортера на високим ослонцима и транспортних мостова у односу на друге расположиве типове трачног транспорта (нпр. полагање транспортера по плану пруге и прелази испод пута са заштитном корубом).

Просторна целина 2

(3) Уређење локације Л3: Унапређење ефикасности у производњи енергије

На локацији Л3, на грађевинском земљишту на коме су изграђени и у функцији објекти и постројења у склопу Топлане Вреоци, предвиђа се изградња новог постројења за производњу електричне енергије у когенерацијском споју са постојећом производњом топлотне енергије.

Реконструкција котловског постројења Топлане врши се у циљу повећања енергетске ефикасности и то изградњом постројења за производњу електричне енергије при чему ће се постојећа редукција притиска паре заменити применом парних турбина..

Нова когенерацијска производња ће се организовати у оквиру зоне примарних садржаја нпр. у оквиру постојећег објекта на делу анекса, адаптацијом погоњских простора и по потреби реконструкцијом, надзиђивањем или заменом целокупног дела анекса, с тим што оправданост треба доказати претходним анализама.

Изградња енергетског постројења за коришћење електроенергије, са или без упуштања у јавни дистрибутивни систем, са пратећим објектима, могућа је и на делу изван утврђених технолошких и просторних зона и то на неизграђеним деловима са заузимањем до max 400,00 m² нове површине и без угрожавања затечених манипулативних простора. Ограничење површине новог објекта је у смислу одржавања незаузетих површина у обиму од око 30 % површине резервисане за производњу електричне енергије (84,5 % укупно незаузете површине) што може бити од технолошког значаја. Водити рачуна о удаљености појединачних објеката и нарочито о зони зарушавања високог димњака.

У „Топлани“ која се налази у саставу постројења за прераду и оплемењивање угља Рударског басена „Колубара“ у Вреоцима, пуштени су у претходном периоду (2013. г.) у рад ревитализовани котлови. Ревитализацијом, првом након 30 година од почетка рада, створени су услови за сигурнији и поузданији рад топловода за индустрију и топлификацију Лазаревца.

Топлана Вреоци, с обзиром на врсту активности и капацитет постројења (120 MW) је сврстана у списак постојећих постројења која подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе у утврђеним роковима, односно њен рад мора бити усклађен са законским условима уз праћење развоја најбоље доступних техника, праћење и развој мониторинга и формирање одговарајућег регистра резултата мерења.

Друге активности у комплексу „Топлана“ Вреоци, планиране у склопу постојећих објеката (као

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

што су реконструкција електрофилтера 1 и 2, погона за отпепељивање и прикупљање кондензата насталог у процесу даљинског грејања у индустриској зони насељу Вреоци и у процесу испоруке технолошке паре постројењу „Xella“ Вреоци и његово враћање у процес производње технолошке паре и топлотне енергије у РЈ „Топлана“ Вреоци, уградња система за континуално праћење емисије прашкастих материја, гасова и других параметара и др.) активности су које могу довести до промене природе, функционисања или проширење постројења и утицати на животну седину па се оне у складу са законом карактеришу као измена у погону и подлежу прибављању нове интегрисане дозволе.

1.36. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Услови припреме угља на постројењима у оквиру „Прераде“ су такви да ровни угљ садржи велики део баластних материја. Процесу оплемењавања угља претходи процес припреме која најчешће обухвата: пријем ровног угља, дробљење на одређену гранулацију и примарно класирање, чишћење крупнијих класа, чишћење ситнијих класа, са претходним одмуљавањем, класирање и одводњавање продуката, смештај у бункере и утовар, третирање и одмуљавање отпадних вода, регенерација суспендоида и отпрема јаловине. Сушење угља се обавља под дејством водене паре. Недостаци оваквог начина припреме угља су у томе да је реч о дисконтинуалном процесу, потребна је знатна припрема лигнита пре сушења, додатно сушење и сепарисање после сушења, као и потреба за пречишћавањем отпадне воде, што све подразумева високе инвестиционе трошкове.

Количина и загађеност отпадне воде може се смањити вишекратном употребом процесних вода и наткривањем површинских складишта и подручја поједињих постројења (заштита од атмосферских вода).

Правилном и потпуном контролом свих процеса у припреми угља, а пре свега у фази досушивања у којој је нужно применити ефикасно хлађење ради спречавања самозапаљења угља, обезбедити да непосредно или посредно испуштање материја, вибрација, топлоте или буке из извора у постројењу, у ваздух, воду или земљиште одговара стандардима квалитета животне средине у складу са посебним прописима и у оквиру утврђених рокова.

Нови приступ заштити вода заснива се на испитивању квалитета саме отпадне воде на месту настанка, изградњи постојења за пречишћавање и контролу воде у индустриским постројењима. Поред овога вршити периодичну процену утицаја на основу мониторинга реципијента.

РЈ „Топлана“, Организациона целина „Прерада“ мора од надлежног Министарства да обезбеди интегрисану дозволу за постројење за производњу технолошке паре, с обзиром на то да је топлотна снага ложишта у два котла укупно $2 \times 60 \text{ MWTh}$. Предвиђа се реконструкција електрофилтера 1 и 2, погона за отпепељивање и уградња система за континуално праћење емисије прашкастих материја, гасова и др. параметара. Реконструкција је планирана да би се обезбедило да емисија материја које настају при процесу сагоревања и емитују се у ваздух, буде у оквиру задатих граничних вредности емисије према важећој Уредби Владе РС и Директиви из „Националног плана за смањење емисија“.

За мерење емисије загађујућих материја у ваздух примењују се стандардне референтне методе. Екстрактивна анализа отпадних гасова је узимање узорка отпадних гасова из димњака и анализа гасова изван димњака. Извештај о извршеним мерењима од стране овлашћеног правног лица треба садржи информације прописане одговарајућом уредбом, а нарочито да садржи информације прописане стандардом SRPS EN 15259. Параметри стања отпадних гасова су температура, притисак, садржај водене паре, састав отпадних гасова као и друге физичке величинебитне за емисију у ваздух.

Оператор великог постројења за сагоревање топлотне снаге једнаке или веће од 100 (снага овог постројења је 120 MW) је дужан да врши континуално мерење емисије. Континуално мерење

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања врши се аутоматским мерним системом којим се осигуравају подаци о концентрацији и масеном протоку загађујућих материја у отпадном гасу током непрекидног рада стационарног извора загађивања. Контролна мерења емисије загађујућих материја се врше на стационарним изворима загађивања на којима се врши континуално мерење емисије: калибрација аутоматског мерног система за време рада стационарног извора загађивања у складу са процедуром обезбеђења поверења одговарајућег нивоа према стандарду SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983. Приликом континуалних мерења получасовни просек се утврђује на сваких 30 минута на основу резултата мерења.

Чистија производња подразумева ефикасније коришћење сировина и енергије, смањење емисија и настајања отпада, пре свега опасног индустријског отпада. Предност увођења система за управљање заштитом животне средине, као и чистије производње, није само у функцији заштите животне средине, већ и смањења трошкова, повећања конкурентности технологија и вештина на међународним тржиштима (регионално енергетско тржиште Југоисточне Европе са тенденцијом интеграције у шире Паневропско енергетско тржиште) и ширења тржишног пословања у условима дерегулације.

Припрема и оплемењивање угља, производња енергије и остале помоћне активности у комплексу генеришу знатне количине отпада. Управљање отпадом мора бити по пописаним интерним процедурама и на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина уз максималну превенцију настајања отпада, посебно, развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем сировине и применом активних и пасивних мера за отклањање опасности од штетног дејства отпада на здравље.

На основу потврђеног Елабората о зонама заштите изворишта, у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона заштите изворишта водоснабдевања (Службени гласник РС, бр. 92/08), Министарство здравља Републике Србије је 21.11.2013. је донело Решење бр. 530-01- 415/2013-10 о утврђивању зона санитарне заштите и то: зоне непосредне заштите, зоне уже и зоне шире заштите водоизворишта Сува сепарација. Део шире зоне санитарне заштите дефинисан је на јужном делу комплекса обухваћеном линијом III 1 - III 2 (КО Медошевац). На обухваћеном простору примењују се сва прописана ограничења у погледу детаљне намене простора и појединачних активности. Шира зона санитарне заштите, зона надзора, обухвата део сливног подручја изворишта дефинисан простором од ког се елементарна честица транспортује до водозахватног објекта за период од 50 дана.

Једна од најважнијих ствари у системима великих ложишта је ефикасност постројења. Постоје различити начини описивања ефикасности постројења за сагоревање.

Велика ложишта дефинисана су у Директиви ЕУ о великим ложиштима (2001/80/ЕЦ) као постројења чија номинална топлотна снага износи 50 MW или више. Ова директива регулише емисије три загађујуће материје (SO₂, NO_x и прашине). Велика ложишта такође су регулисана Директивом о интегрисаном спречавању и контроли загађења (ИППЦ Директиве), консолидована верзија: ЕУ, 2008. г. што може да доведе до строжих и/или додатних обавеза по питању постројења него што су обавезе које захтева сама Директива о великим ложиштима. Конкретно, ИППЦ Директива захтева да се у раду постројења, у оквиру обима ове директиве, примене најбоље доступне технике (BAT), односно најефикаснији и најнапреднији степен радних активности који се сматра технички и економски одрживим за конкретан сектор, ради контроле и смањења загађења.

Приликом одређивања за постојеће постројење, могуће је донети одлуку о одступању од прописаних граничних вредности којом се узимају у обзир трошкови и добити за животну средину и којом се постављају донекле ниже граничне вредности на локалном нивоу. Приликом одлучивања о најпогоднијим техникама за обезбеђење најбоље заштите за животну средину у целини, може се узети у обзир више фактора. Циљ је одредити услове дозволе да би се постројење, што је више могуће, приближило стандардима који ће бити постављени за ново постројење, али узимајући у обзир исплативост, временски оквир и практичност уношења измена

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

у постојеће постројење. У Анексу IV ИППЦ Директиве наведена су питања која треба узети у обзир приликом утврђивања ВАТ на локалном нивоу.

Топлотна енергија која је резултат сагоревања фосилних горива преноси се у радни медиј (пару). Током овог процеса, део енергије се губи у димним гасовима. Укупни губици од производње паре зависе од горива (садржај воде и пепела, калоријска вредност); капацитета и рада генератора паре; мешавине ваздуха и горива; крајње температуре димних гасова; и од начина рада.

Рад генератора паре захтева стални надзор. Топлотни губици из генератора паре могу се категорисати као: губици преко отпадних гасова, који зависе од температуре димног гаса, мешавине ваздуха, сагоревања горива и нивоа запрљаности котла; губици кроз несагорело гориво, чија хемијска енергија није конвертована (непотпуно сагоревање узрокује појаву CO и угљоводоника у димном гасу); губици кроз несагорели материјал у остацима, као што је угљеник (или троска) на дну и летећи пепео; губици преко летећег пепела на дну и летећег пепела из котла са сувим дном и летећег пепела из котла са мокрим дном; а пре свега губици који зависе од квалитета изолације генератора паре.

На енергетском постројењу није могуће спречити повремено појављивање мањих количина воде запрљане уљем (воде за прање). Системи за одвајање уља представљају ВАТ за избегавање штете по животну средину. Најважније емисије у ваздух од сагоревања фосилних горива су сумпор диоксид (SO_2), оксиди азота), угљен моноксид), чврсте честице (ПМ10) и гасови стаклене баште, као сто су N_2O и SO_2 . Остале супстанце као сто су тешки метали, халогена једињења и диоксини емитују се у мањим количинама, али могу имати значајан утицај на животну средину због своје токсичности или трајности.

Пепео из термоелектрана и других термоенергетских постројења може да се користи као грађевински материјал за изградњу, реконструкцију, санацију и одржавање инфраструктурних објеката јавне намене, ако испуњава захтеве српског стандарда SRPS EN 14227-4 (Мешавине везане хидрауличким везивом-Спецификације-Део 4: Летећи пепео за мешавине везане хидрауличким везивом). Акредитовано тело спроводи испитивање пепела одговарајућом методом на коју упућује примена српског стандарда из члана 4. Уредбе о техничким и другим захтевима за пепео, као грађевински материјал намењен за употребу у изградњи, реконструкцији, санацији и одржавању инфраструктурних објеката јавне намене или се обављају еквивалентна испитивања како би се проверила усаглашеност пепела са одговарајућим захтевима из стандарда SRPS EN 14227-4.

РБ „Колубара“ је сврстана у прву категорију угрожености од пожара, јер се на локацији одвијају: технолошки процеси у којима се користи запаљива чврста маса – угљ, запаљива и експлозивна угљена прашина, запаљиве течности и гасови, и обављају радови са отвореним пламеном у близини запаљивих материја.

1.37. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

Стављају се ван снаге планска решења и планске пропозиције ПГР Вреоца за део просторне целине „Привредно-индустријска зона Вреоца“ који обухвата комплекс „Прераде“. На том простору у примени ће бити правила уређења и правила грађења утврђена овим просторним планом.

По потреби ће се извршити усклађивање ПГР Вреоца са Просторним планом.

На основу ових правила надлежни орган може издати локацијске услове у процедуре прибављања Интегрисане дозволе за реконструкцију и функционисање Топлане Вреоци и извод из планске документације за потребе изградње рударских објеката на обухваћеним површинама. Обавезна је израда Акционог плана за достизање граничних вредности емисија загађујућих материја у воде.

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОЛУБАРСКОГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА
КЊИГА II: ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА

ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ „ТУРИЈА“

1.38. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Сигурност електроенергетског система, односно сигурна производња угља за потребе термоелектрана, према актуелним сагледавањима, заснива се у великој мери на развоју капацитета активних и заменских површинских копова у источном делу Колубарског басена.

За реализацију ових циљева у рударско-енергетском сектору, од стратешког значаја је благовремена припрема и формирање простора за одлагање 105 милиона тона јаловине. На основу анализа које су извршене у стручним службама организационог центра "Површински копови Барошевац" и у оквиру припрема пројектног задатка за израду идејног решења, инвестиционог програма и рударских пројеката у организационом центру „Пројект“, што је потврђено одлукама надлежних органа, као оптимална локација је изабран простор између унутрашњег одлагалишта ПК „Поље Д“ и најстаријег рекултивисаног одлагалишта колубарских копова.

Одлагалиште „Турија“ ће се формирати на површинама на којима које су распоређени пратећи и други рударски објекти у систему РБ "Колубара" (објекти „Северног крила Поља Д“, локација трафостанице, ТС 35/6 „Зеоке 2“; појединачни стубови и траса ДВ 35kV „Рудник V и VI“ ("Елмонт" Лајковац, 1974. године), објекти ВС „Медошевац“, постројење у Јунковцу, објекат „Сепарације песка Јунковац“ (КГЛ). Површине су, генерално гледано, деградиране, с обзиром да је у овом делу Басена вршено у мањем обиму повремено и привремено одлагање јаловинских маса. Деградацији простора доприноси и активирање клизишта које је додатно угрозило 11 домаћинстава, од укупно 35 домаћинстава која су распоређена у зони на којој ће се формирати ново одлагалиште.

Неки од ових објеката значајни су за функционисање рударских и других активности, па је нужно њихово измештање из угрожене зоне на нове локације (ТС „Зеоке 2“, ДВ 35kV „Рудник V и VI“, Сепарација песка).

Објекти ВС „Медошевац“ се задржавају у функцији, с обзиром на то да су распоређени изван радне контуре одлагалишта. Постројење у Јунковцу има капацитет од 10 l/s. Иако је у непрекидној употреби од 1958. године у добром је стању, а квалитет воде је задовољавајући.

Саобраћајница Јунковац – Барошевац, дуж које су распоређена угрожена домаћинства и која се већим делом користи као интерна веза у систему ПД РБ „Колубара“ укида се, а њена саобраћајна функција ће се обновити коришћењем новоизграђене интерне саобраћајнице уз трасу измештених далековода по окончању рударских активности на овом подручју.

1.39. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Површине на којима ће се формирати одлагалиште и које су предвиђене за измештање објеката техничке и друге инфраструктуре, а уређују се према овим правилима уређења и правилима грађења, обухваћене су границом просторне целине, која је дефинисана координатама карактеристичних тачака⁴⁵ као непрекинута линија са следећим описом:

од почетне тачке A1 на граници КО Сакуља и КО Јунковац, по линији до тачке A2 сече к.п. бр. 1688, а даље је по спољњој граници к.п. бр. 1150/1, 1146/2, 1145/2, 1145/1, 1143/2 и 1143/1; сече по линији између тачака A3 и A4 к.п. бр. 1667 и по спољњој је граници к.п. бр. 1128/6,

⁴⁵ Координате карактеристичних тачака у државном координатном систему су оријентационе и морају се проверити при

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

1128/5, 1128/1, 1128/4, 1128/7, 1125/1, 1125/2, 1123/2, 1123/4, 1125/3, 1123/1, 1123/7, 1112/1, 1113/3, 1113/5, 1112/2, 1102/2, 1105/1, 1105/2, 1108/1, 1108/5 (све КО Јунковац); даље је између тачака К₉ и А₅ по граници КО Јунковац и КО Араповац, обухватајући катастарску парцелу бр. 1104 у КО Араповац и даље је по спољној к.п. бр. 1103, 1102/2, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1108/1, 1108/2, 1110/2, 1110/1, 1126, 1127/2, 1128, 1129, 1131/1 и 1131/2 до тачке А₆; сече по линији између тачака А₆ и А₇ к.п. бр. 1736/3, а од А₇ је по спољњој граници к.п. бр. 1135, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1414/1, 1415, 1416, 1417, 1418/1, 1418/2, 1419/1; по линији између тачака А₈ и А₉ сече к.п. бр. 1737, а даље је по спољњој граници к.п. бр. 1422, 1423/3 и 1423/2 (све КО Араповац) до тачке А₁₀ на граници КО Араповац и КО Јунковац и по тој граници до тачке А₁₁ обухватајући к.п. бр. 1012/2 и део к.п. бр. 1012/1 у КО Јунковац; даље је до А₁₂ по спољњој граници к.п. бр. 1735/2, коју сече по линији између тачака А₁₂ и А₁₃ и даље је по спољњој граници к.п. бр. 1469/1, 1470, 1472/1, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1484, 1483/1, 1482/1, 1481/1, 1546, 1548 и 1545; по линији између тачака А₁₄ и А₁₅ сече к.п. бр. 1570 и по спољњој граници к.п. бр. 1564, 1578/1, 1579, 1580, 1593/1, 1594/1, 1599/1 и 1691 (све у КО Араповац) до тачке А₁₆ на граници КО Араповац и КО Миросаљци, даље је по граници катастарских општина Араповац/Миросаљци до међне тачке КО Араповац / КО Миросаљци / КО Барошевац, мења правац и по граници је КО Араповац / КО Барошевац, до међне тачке КО Араповац / КО Јунковац / КО Барошевац,, обухватајући катастарске парцеле у КО Араповац; од међне тачке КО Араповац / КО Јунковац / КО Барошевац, по граници је КО Јунковац / КО Барошевац до међне тачке КО Барошевац / КО Јунковац / КО Сакуље, а обухвата катастарске парцеле у КО Јунковац; од ове међне тачке до тачке А₁₇ по граници је КО Јунковац / КО Сакуља исто обухватајући катастарске парцеле у КО Јунковац; од тачке А₁₇ до А₁₈ је по спољњој граници к.п. бр. 774, 773/2, 773/1, 772 и 771 (све КО Сакуља), а између А₁₈ и А₁₉ по граници је КО Јунковац / КО Сакуља обухватајући катастарске парцеле у КО Јунковац; у А₁₉ мења правац и по спољњој је граници к.п. бр. 613 и 558, а даље по линији између тачака А₂₀ и А₂₁ сече к.п. бр. 1016 и до тачке А₂₂ је спољњој граници к.п. бр. 530, 531, 536/2, 536/1, 523/2, 539 и 544/1 (све КО Сакуља); од тачке А₂₂ до почетне тачке је по граници КО Јунковац / КО Сакуља обухватајући к.п. у КО Јунковац; у обухвату просторне целине је и к.п. бр. 1130/2 у КО Јунковац изван дефинисане границне линије.

Овако дефинисаном границом просторне целине обухваћено је око 446 ha површине на територији града Београда (ГО Лазаревац) и то 299,41 ha на подручју КО Јунковац, 124,16 ha на подручју КО Араповац и 22,42 ha у унутрашњем одлагалишту ПК "Поља Д" (КО Сакуља) и то следеће катастарске парцеле:

1) КО Јунковац

целе к.п. бр.: 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1012/4, 1012/5, 1012/6, 1012/7, 1012/8, 1012/9, 1012/10, 1103/1, 1102/2, 1102/3, 1103/2, 1103/4, 1103/5, 1103/6, 1103/7, 1103/8, 1103/10, 1103/11, 1103/12, 1104/1, 1104/2, 1104/3, 1104/4, 1104/5, 1104/6, 1105/1, 1105/2, 1108/1, 1108/3, 1108/6, 1108/7, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1110/1, 1110/2, 1110/3, 1110/4, 1110/5, 1110/6, 1110/7, 1110/8, 1111/1, 1111/2, 1111/3, 1112/2, 1113/3, 1113/5, 1123/1, 1123/2, 1123/4, 1123/5, 1123/6, 1123/7, 1124/1, 1124/2, 1125/1, 1125/2, 1125/3, 1126, 1128/1, 1128/4, 1128/5, 1128/6, 1128/7, 1130/2, 1143/1, 1143/2, 1145/1, 1145/2, 1146/1, 1146/2, 1148, 1149, 1150/1, 1150/2, 1151, 1152, 1153/1, 1153/2, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1161/4, 1161/5, 1161/6, 1161/7, 1162/1, 1162/2, 1163/1, 1163/2, 1164/1, 1164/2, 1165/1, 1165/2, 1165/3, 1166/1, 1166/2, 1166/3, 1166/4, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171/1, 1171/2, 1172, 1173, 1174/1, 1174/2, 1175, 1176, 1177, 1178/, 1178/2, 1179/1, 1179/2, 1179/3, 1180/1, 1180/2, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202/1, 1202/2, 1203, 1204/1, 1204/2, 1204/3, 1204/4, 1204/5, 1205/1, 1205/2, 1205/3, 1205/4, 1205/5, 1206, 1207, 1208, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1209/4, 1210, 1211, 1212/1, 1212/2, 1212/3, 1212/4, 1212/5, 1213, 1215/1, 1215/2, 1215/3, 1215/4, 1215/5, 1215/6, 1215/7, 1215/8, 1216, 1217, 1218, 1219/1, 1219/2, 1219/3, 1220/1, 1220/2, 1221/1, 1221/2, 1221/3, 1222, 1223, 1224, 1225/1, 1225/2, 1225/3, 1225/4, 1226, 1227, 1228, 1229/1, 1229/2, 1230, 1231, 1232/1, 1232/2, 1233, 1234, 1235/1, 1235/2,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

1236, 1237, 1238, 1239/1, 1239/2, 1239/3, 1239/4, 1239/5, 1239/7, 1240, 1241/2, 1242, 1243, 1244, 1245/1, 1245/2, 1246, 1247, 1248, 1249/1, 1249/2, 1249/3, 1250/1, 1250/2, 1250/3, 1250/4, 1250/5, 1250/6, 1250/7, 1250/8, 1251, 1252, 1253/1, 1253/2, 1254, 1255/1, 1255/2, 1255/3, 1256, 1257, 1258, 1260, 1261/1, 1261/2, 1262/1, 1262/2, 1262/3, 1262/4, 1263/1, 1263/2, 1263/3, 1263/4, 1263/5, 1263/6, 1263/7, 1263/8, 1263/9, 1263/10, 1263/11, 1263/12, 1263/13, 1263/14, 1263/15, 1264/1, 1264/2, 1264/3, 1264/4, 1265/2, 1266/1, 1266/2, 1267/1, 1267/2, 1267/3, 1267/4, 1267/5, 1267/6, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281/1, 1281/2, 1282/1, 1282/2, 1282/3, 1282/4, 1283, 1284/1, 1284/2, 1285, 1286/1, 1286/2, 1287, 1288/1, 1288/2, 1288/3, 1289, 1290/1, 1290/2, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295/1, 1295/2, 1295/3, 1296/1, 1296/2, 1297/1, 1297/2, 1297/3, 1298, 1299/1, 1299/2, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356/1, 1356/2, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362/1, 1362/2, 1363, 1364, 1365/1, 1365/2, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381/1, 1381/2, 1381/3, 1382/1, 1382/2, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392/1, 1392/2, 1393, 1394/1, 1394/2, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410/1, 1410/2, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1413/3, 1414, 1415, 1416/1, 1416/2, 1417/1, 1417/2, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423/1, 1423/2, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430/1, 1430/2, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441/1, 1441/2, 1442, 1443/1, 1445, 1446, 1447, 1448/1, 1448/2, 1448/3, 1448/4, 1449, 1450/1, 1450/2, 1451, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459/1, 1459/2, 1459/3, 1459/4, 1460, 1461/1, 1461/2, 1461/3, 1462/1, 1462/2, 1463/1, 1463/2, 1464, 1467, 1468/1, 1468/2, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1473/5, 1473/6, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481/1, 1481/2, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488/1, 1488/2, 1488/3, 1489, 1490, 1491/1, 1491/2, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506/1, 1506/2, 1507, 1508, 1509/1, 1509/2, 1510/1, 1510/2, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522/1, 1522/2, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535/1, 1535/2, 1536/1, 1536/2, 1536/3, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545/1, 1545/2, 1546/1, 1546/2, 1546/3, 1547/1, 1547/2, 1457/3, 1548, 1549/1, 1549/2, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554/1, 1554/2, 1555/1, 1555/2, 1556/1, 1556/2, 1557/1, 1557/2, 1557/3, 1557/4, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568/1, 1568/2, 1569, 1570/1, 1570/2, 1570/3, 1570/4, 1570/5, 1571/1, 1571/2, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582/1, 1582/2, 1583, 1584, 1585/1, 1585/2, 1585/3, 1586, 1587/1, 1587/2, 1588/1, 1588/2, 1589, 1590/1, 1590/2, 1590/3, 1591/1, 1591/2, 1592/1, 1592/2, 1669, 1670, 1671, 1672/1, 1672/2, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1745; и

део к.п. бр. : 1112/1, 1120/1, 1688;

2) КО Араповац

Целе к.п. бр.: 1102/2, 1103, 1104, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1106/1, 1106/2, 1106/3, 1107/1, 1107/2, 1108/1, 1108/2, 1109/1, 1109/2, 1110/1, 1110/2, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127/2, 1128, 1129, 1131/1, 1131/2, 1135, 1136/1, 1136/2, 1136/3, 1136/4, 1136/5, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1414/1, 1415, 1416, 1417, 1418/1, 1418/2, 1419/1, 1422, 1423/2, 1423/3, 1468/1, 1468/2, 1469/1, 1469/2, 1470, 1471/2, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1481/1, 1481/2, 1482/1, 1482/2, 1483/1, 1483/2, 1484, 1485, 1486/1, 1486/2, 1486/3, 1486/4, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492/1, 1492/2, 1492/3, 1492/4, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539/1, 1539/2, 1539/4, 1540, 1541/1, 1541/2, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1548, 1564, 1566, 1567/1, 1567/2, 1568, 1569/1, 1569/2, 1571, 1573/1, 1573/2, 1573/3, 1577/1, 1577/2, 1577/3, 1578/1, 1578/3, 1579, 1580, 1593/1, 1594/1, 1596, 1598/1, 1598/2, 1598/5, 1599/1, 1599/2, 1599/3, 1600/2, 1602, 1603, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662/1, 1662/2, 1663/1, 1664, 1665, 1667/1, 1667/2, 1668, 1669/2, 1676/3, 1676/4, 1691, 1701/2, 1701/3, 1702/2, 1703/2, 1708/2, 1710/1, 1710/2, 1735/2; и

део к.п. бр.: 1570, 1735/2, 1736/1, 1736/3, 1737; и

3) КО Сакуља

целе к.п. бр.: 523/2, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536/1, 536/2, 539, 544/1, 544/2, 545/1, 545/2, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556/1, 556/2, 558, 559, 560/1, 560/2, 613, 771, 772,

773/1, 773/2, 774; и

део к.п. бр.: 1016.

1.40. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

У оквиру просторне целине успостављена је подела на површине (Потцелина 1 и Потцелина 2) према основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, технолошким захтевима, а по принципу успостављања зона и урбанистичких целина са истим појединачним правилима уређења и то за: унутрашње одлагалиште; пратеће рударске активности, пре свега објекте одводњавања; електроенергетске и телекомуникационе објекте; према условима и мерама енергетске ефикасности, заштите природног и културног наслеђа, заштите животне и радне средине.

На површинама у обухвату просторне целина формирају се просторна Потцелина 1 са претежном наменом основне рударске активности и Потцелина 2 са претежном наменом пратеће рударске активности.

| | |
|--|--------------------------|
| 1) Потцелина 1 - зона основних рударских активности | 277,95 ha |
| - одлагалиште јаловине..... | 247,07 ha; и |
| - део унутрашњег одлагалишта у ПК "Поље Д" које се надвишава..... | 30,88 ha; и |
| 2) Потцелина 2 - зона пратећих рударских активности | 168,05 ha |
| - пратеће и помоћне рударске активности (од чега објекти водовода 0,05 ha) | 87,15 ha; |
| - део локације "Поље Д - монтажа"..... | 7,02 ha; |
| - рекултивисане површине..... | 45,71 ha; |
| - нова локација трафостанице | 1,40 ha; и |
| - инфраструктурни коридор (од чега објекти водовода 0,15 ha)..... | <u>26,77 ha.</u> |
| | УКУПНО: 446,00 ha |

Зона одлагалишта јаловине „Турија“ уређивање се према овим правилима, као простор одлагалишта и пратећих рударских активности на површинама које су највећим делом прибављене у државну својину у поступку експропријације, за потребе ЈП ЕПС, РБ „Колубара“. И друге планиране појединачне намене се односе на рударске објекте и активности.

1.41. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Обухваћене површине, које су заузете или намењене рударским радовима, сагласно Закону, утврђују се као јавна површина намењена "објектима од јавног интереса".

Регулацијом земљишта, тј. 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 елементи регулације у оквиру ове просторне целине јесу:

- (1) према површинама и просторним целинама других намена (по граници између тачака A1 – A22 дефинисаних у државном координатном систему);
- (2) граничне линије инфраструктурног коридора у којем се формирају земљишни појаси инфраструктурних објеката у систему ЈП ЕПС и РБ „Колубара“; граничне линије инфраструктурног коридора дефинисане су тачкама K₁ до K₂₄ и K₂₅ до K₄₄; планирани електроводови напонског нивоа 35 kV по измештеној траси, прелазе и преко следећих

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

катастарских парцела у КО Јунковац: к.п. бр. 1667 и 1091/1 (јавне некатегорисане саобраћајнице), 1129/1, као и 1128/3, 1123/2 и 1128/2 (локација привредног комплекса у систему ЈП ЕПС); у оквиру наведених катастарских парцела не предвиђа се постављање електростубова;

- (3) радна контура одлагалишта мора бити одређена у односу на идентификовано и истражним радовима потврђено тело клизишта (ножицу и чеони ожилјак клизишта).

Одлагалиште и други рударски објекти изводиће се у свему према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина (Службени гласник РС, бр. 96/10). Свака етажа одлагалишта висине 15 m формира се са по две подетаже - дубинском и висинском, у циљу стабилизације дубинске етаже ради сигурнијег кретања одлагача по радном плану. По формирању завршних контура одлагалишта предузеће се радови на његовој рекултивацији;

Максималну висину коначно формираног одлагалишта ограничiti на 235 тнм⁴⁶ (односно 237 тнм коначно рекултивисане површине), а евентуална одступања су могућа само на основу опсежних истражних радова, прорачуна стабилности и техноекономских анализа, уз претпоставку максималне одводњености одложених маса и у складу са пројектом санације клизишта.

На целокупном простору 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, као и остале мере заштите од присутних и потенцијалних опасности.

Одлагање маса изнад места старе подземне експлоатације могло би да угрози сигурност радника и постројења, па је неопходно претходно предузети мере за откривање места старе експлоатације и за отклањање опасности за нормалан рад на одлагалишту, као што су истражно бушење, геофизичке методе за утврђивање шупљих простора, запуњавање шупљих простора и друго, према специфичним .

Уређење одлагалишта мора бити уз обезбеђење косина за тло у миру и у условима земљотреса.

Нивелацију нове интерне и сервисних саобраћајница 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.

ТС „Зеоке 2“, која се измешта, снабдева електричном енергијом БТУ и БТО системе на ПК Полье „Д“, ПК Полье „Ц“ и ПК Полье „Е“. Због напредовања фронта рударских радова мора се изградити нова трафостаница која ће од постојеће ТС Зеоке 2 бити удаљена око 2 km на месту које су одредиле стручне службе РБ „Колубара“. Од опреме из постојеће трафостанице користиће се само енергетски трансформатори, остала застарела опрема ће се заменити.

Нова локација трафостанице уређује се као ограђена просторна целина са улазном капијом.

На платоу предвидети изградњу: темеља и уљних јама за трансформаторе; противпожарних зидова између трансформатора; сабирну уљну јamu и уљну канализацију; темеља за контejнере постројења и контejnera за посаду; кабловске канализације; и надстрешице за ПП апарате.

Од сваке изводне ћелије 6 kV до ограде положити по две пластичне цеви Ø150 mm за излаз каблова.

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.

⁴⁶ Податак преузет из дописа ПД РБ „Колубара“ бр. 5-21-22625 од 20.09.2012. који садржи одлуку о формирању одлагалишта као резултат више варијантних идејних решења

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

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

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.

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.

1.42. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

На површинама у границама подручја где су планирани рударски радови или друге активности као последица извођења рударских радова није дозвољена: изградња инфраструктурних система (саобраћајнице, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности и инфраструктурних коридора и то:

(1) Измештања дела трасе далековода 35kV „Рудник 5“ и „Рудник 6“

- за потребе измештања двоструког далековода називног напона 35kV од прикључне тачке коју чине постојећи стубови бр. 22 и 23, ДВ 35kV „Рудник V“ и „Рудник VI“ на к.п. бр. 1130/2, КО Јунковац до нове локације ТС „Зеоке 2“, формира се инфраструктурни коридор променљиве ширине између граничних линија K₁ до K₂₄ и K₂₅ до K₄₄; предвиђен је прелаз са два једнострука система на један двоструки систем следећих техничких карактеристика: проводници: AlČe, 6 :1, 2 x 3 x 150/25 mm²; заштитно уже - ČIII 1x35mm² OPGW; тип стубова је челично-решеткасти; изолаторски ланци састављени од J160K; за уземљење предвидети поцинковано округло гвожђе, FeZn = 10 mm; приликом израде одговарајућих прорачуна узети у обзир основно оптерећење ветром од 60 daN/mm² и 1 x 0,18√d daN/m за додатно оптерећење;

(2) Реконструкција (скраћење) двоструког далековода ДВ 35kV „Зеоке 1-2“ од ТС 35/6kV „Зеоке II“ као прикључне тачке до ТС 35/6 kV „Зеоке I“ (крајња тачка)

- проводници су AlČe, 6 :1, 2x 3 x 95/15 mm², а заштитно у же ČIII 1x35mm²; предвидети челичне решеткасте стубове као тип 89.100/4, 5 и 6, Минел, затезно-носеће композитне (силиконски) изолаторе и поцинковано округло гвожђе FeZn = 10 mm за уземљење прорачунски параметри као под (1); и

(3) ТС 35//6kV „Зеоке 2“ (3x8MVA)

- погонски напони су: 35 kV, 6 kV и 0,4 kV, 50Hz, а напон сигурносног напајања: 110 V; ТС „Зеоке 2“ ће бити прикључена на измештене далеководе „Рудник 5“ и „Рудник 6“, па треба предвидети кабловски прикључак на далеководе 35 kV и одговарајућу опрему; шестокиловолтни изводи из трафостанице су такође кабловски; погонски услови су: а) мрежа 35 kV је уземљена преко нискоомске импедансе, а струја земљоспоја је ограничена на 300 A, време трајања квара је 0,5 s; б) мрежа 6 kV ради са изолованом неутралном тачком; снага трополног кратког споја на 35kV-сабирницама износи 750 MVA;
- разводно постојење 35 kV изводи се са једним системом сабирница које су подужно секционисане у три секције, са префабрикованим, металом оклопљеним ћелијама од нерђајућег челика, изолованим гасом SF₆ са вакуумским прекидачима и троположајним

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

растављачима и моторним погонима за прекидаче и растављаче; и

- постројењем се може управљати локално (са појединих ћелија) и даљински; прикључак каблова је изван SF6 изолованог простора.

Постројење 35 kV ће се монтирати у изоловани метални контејнер за спољашњу монтажу, који је постављен на бетонске темеље; контејнер мора бити са дуплим подом (са слободним простором 400 mm).

За трансформацију 35/6 kV предвиђена су три постојећа уљем хлађена енергетска трансформатора. Предвидети паралелан рад сва три трансформатора.

Разводно постројење 6kV се изводи са једним системом сабирница које су подужно секционисане у три секције. Спојне ћелије се могу укључивати под оптерећењем. Постројењем се може управљати локално (са појединих ћелија) и даљински. Прикључак каблова је изван SF6 изолованог простора. Праћење притиска гаса у постројењу мора да буде независно од помоћног напона. Тип постројења је NXPLUS C производње „Simens”.

Постројење 6 kV монтирати у изолован метални контејнер за спољашњу монтажу, постављен на бетонске темеље. Контејнер мора бити са дуплим подом (са слободним простором 400 mm). Контејнер опремити потребном заштитном опремом (изолациона простирика, чизме, рукавице, ужад за кратко спајање и уземљење, испитивач напона...).

Комплетан систем заштите и управљања треба да буде заснован на микропроцесорској технологији и треба да омогући командовање свим расклопним апаратима са моторним погоном. Поред SCADA система у објекту трафо станице треба омогућити и даљински надзор и управљање из центра за одржавање. Предвидети два режима управљања радом трафостанице и то: локално, када се радом трафостанице управља са њеног станичног рачунара и даљински, из диспечерског центра. На лицу места предвидети ручно командовање свим прекидачима као и електрично командовање прекидачима помоћу тастера.

Станични рачунар сместити у контејнер 6kV постројења, а контрола рада и управљање (SCADA) би се вршила са рачунара из контејнера за посаду без уласка у контејнере постројења.

Све оптичке везе у ћелијама и целом постројењу предвидети специјалним оптичким кабловима са посебном механичком заштитом.

Предвидети интерфонску везу са електромагнетном бравом улазна капија – контејнер за посаду.

Напајање за сопствене потребе ТС се врши из кућног трансформатора преносног односа 35/0,4/0,231kV ; Yzn5; 250 kVA. Опрему за сигурносно напајање чини стационарна сува батерија (без одржавања) напона 110V=, стално прикључена на аутоматски регулисани исправљач-пуњач 3 x 400V; 50Hz; 110V=, и беспрекидно напајање за станични рачунар у трајању од 60мин, а за комуникациону опрему 8 сати.

Предвидети: електрично осветљење светиљкама одговарајуће намене и потребног нивоа осветљености; грејање и климатизацију контејнера за постројење 35kV, постројење 6kV и контејнера за посаду; нужно осветљење и доволjan број прикључница за преносне апарате. За укључење спољашњег осветљења предвидети аутоматски и ручни режим рада.

За потребе комуникације предвидети телефонске апарате у сва три контејнера, телефонску везу и пренос података извести преко оптичког кабла са доводног далековода.

Контејнере за постројења опремити потребном заштитом (изолациона простирика, чизме, рукавице, ужад за кратко спајање и уземљење, испитивач напона...). Предвидети додатни простор у контејнеру за евентуално дографирање још једне 35kV изводне ћелије.

Применити важеће прописе за овај тип постројења.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

1.43. ПРЕСЕЉЕЊЕ ДОМАЋИНСТАВА ИЗ ОБУХВАЋЕНОГ ДЕЛА НАСЕЉА ЈУНКОВАЦ

У складу са пропозицијама Просторног плана домаћинствима са сталним местом пребивалишта у постојећим насељима треба, у принципу, понудити следеће модалитете пресељења: (1) организовано (заједничко) пресељење; и (2) индивидуално (појединачно) пресељење.

С обзиром на релативно мали број домаћинства која ће се пресељавати из зоне одлагалишта "Турија", настањених у рубном делу насеља Јунковац, процена је да нема услова за организацију заједничког пресељења.

Домаћинствима која се определе за пресељење у град Лазаревац, ГО Лазаревац ће у сарадњи са РБ "Колубара" припремити на подручју Лазаревца, у складу са урбанистичким плановима, информацију о локацијама на којима се по тржишним условима могу прибављати грађевинске парцеле.

Индивидуално пресељење има две могућности:

- усмерено индивидуално пресељење на подручју општине или атара; и
- појединачно индивидуално пресељење, по правилу, ван подручја општине.

Усмерено индивидуално пресељење подразумева да домаћинство само по тржишним условима прибавља земљиште за градњу на уређеним локацијама у неугроженим деловима насеља. Под уређеном локацијом подразумева се локација за коју је усвојен одговарајући план, комунално инфраструктурно припремљена, или локација која је предвиђена за уређивање годишњим програмом уређивања грађевинског земљишта. Појединачно индивидуално пресељење подразумева да власник сам прибавља парцелу за градњу и пресељење свог домаћинства.

Полазне основе за пресељење делова насеља утврђују се обавезе учесника у пресељењу у односу на спровођење активности везаних за пресељење, а нарочито да се:

- да приоритет активностима којима се у правном смислу регулише пресељења насеља;
- активности на пресељењу насеља одвијају на начин који је у најбољем интересу становника тих насеља и у складу са законским прописима;
- обезбеди ефикасно пресељење домаћинства становницима/домаћинствима чија се имовина експроприше, обезбеде одговарајући услови пресељења, као и врста и висина накнаде за експроприсане непокретности;
- у зонама насељавања обезбеде задовољавајући услови живота и рада путем одговарајућег комуналног/инфраструктурног опремања ових зона; и
- оствари побољшање еколошких услова и стања животне средине применом одговарајућих мера заштите.

Учесници у проступку пресељења се обавезују да обезбеде 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 угрожених делова насеља.

ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ и градска општина Лазаревац обавезни су да учине доступним све информације о законским и другим прописима везаним за услове пресељења, нарочито у вези са законским и другим правима грађана. Стручне службе РБ „Колубара“ ће у складу са планским документима за пресељење, обављати стручне, административне, имовинско-правне и друге послове на припреми и организацији пресељења.

1.44. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Поред општих мера заштите животне средине предвиђају се посебне заштитне мере које се

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

односе на заштиту у објекту трафостанице.

Предвидети и испројектовати погонски уземљивач од Fe/Zn траке 30 x 4mm у облику хоризонталне мреже димензије окца 5 x 5 m, који је укопан на дубину 0,8m. Исти уземљивач користити и за громобранску инсталацију.

Систем заштите је IT за средњи напон, а TN за сопствену потрошњу.

За ограду око објекта предвидети посебан уземљивач, са обликовањем потенцијала. Громобранска заштита, односно инсталацију на објекту извести у складу са SRPS IEC 1024-1 1996.

За заштиту од пожара предвидети потребан број апарате за гашење пожара, сандуке са песком и потребним алатом. У просторији за посаду предвидети централу за дојаву пожара, у контејнерима 35kV и 6kV постројења аутоматске јављаче пожара, а са спољне стране контејнера ручне јављаче пожара.

Пре успостављања контуре одлагалишта, извршити санацију клизишта које се маја 2013. године формирало као откидање и померање нестабилне масе јаловине на падини и по косинама некадашњег одлагалишта у оквиру утврђене зоне клизања. Предвидети дренирање подземне воде, копаним или бушеним дреновима, регулисање отицања површинских вода и пошумљавање и, евентуално, промену морфологије терена.

Пре отварања новог одлагалишта предузети потребна геофизичка и друга истраживања површине од око 100 ha у зони где је вршена подземна експлоатација у некадашњем руднику „Јунковац“⁴⁷ ради утврђивања правца и димензија јамских просторија, евентуалних запуњења или места бушења и на основу поузданних података израдити елaborат мера заштите опреме и постројења и заштите на раду;



Слика 1: Изглед покренутих маса јаловине

Извор: <http://www.novosti.rs/vesti/>

1.45. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

На основу правила уређења простора и правила грађења, односно, ових регулационих решења, надлежни орган може издати информацију о локацији, извод из планског документа за потребе

⁴⁷ Експлоатационо поље лежишта лигнита „Пожаревац“

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

израде рударске техничке документације, односно извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса и спровођења експропријације непокретности.

Извођењу рударских радова по главном и допунском рударском пројекту може се приступити када се прибави одобрење за извођење рударских радова, које издаје надлежно министарство. Одобрењем се утврђује и обавеза рекултивације земљишта, у свему према планском документу и пројекту.

Саставни део рударске техничке документације је пројект санације клизишта и пројект оперативног мониторинга геометријских и геотехничких карактеристика одлагалишта. У склопу припремних радова извршити детаљну идентификацију места и утицаја старијих јамских радова у некадашњој јами „Јунковац“, што може бити значајно ограничење за планирано проширење унутрашњег одлагалишта

Предузеће које врши експлоатацију минералних сировина, може користити за своје потребе воде из зоне рударских радова све до њиховог утока у сталне површинске воде, по прописима о водама и прописима о заштити животне средине.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА

8а. ПРОШИРЕЊЕ У ОКВИРУ ИСТОЧНОГ ДЕЛА КОЛУБАРСКИГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА – ПОВРШИНСКИ КОП ПОЉЕ „Е“

8а.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Предметном изменом просторног плана предвиђено је проширење рударских активности, односно Поља „Е“ са јужне и западне стране до планираних траса инфраструктурних коридора - саобраћајница и реке Пештан. Проширењем границе Поља „Е“ обухваћен је простор Поља „Ц“ и „Д“, и одлагалиште Турија.

Развојним плановима РБ „Колубара“ којима су третирани услови и динамика развоја рударских активности, предвиђено је проширење површинског копа Поља „Е“ у јужном и источном делу.

Лежиште угља Поље „Е“ представља део Колубарског угљоносног басена, односно припада његовом источном делу, па се не може сматрати лежиштем у правом смислу, већ као истражно експлатационо поље у оквиру тог великог лежишта лигнита. Његова источна граница (према Пољу „Ц“) је профилска линија ($y=7448750$). Западну границу (према Пољу „Ф“) представља профилска линија ($y=7443750$). На северу границу лежишта представља јужна завршна косина активног Површинског копа Поље „Д“, који улази у завршну фазу експлоатације. Јужна граница лежишта је представљена исклињењем угљоносног слоја и пружа се по ободу долине реке Пештан.

Основни циљеви развоја рударских активности у подручју детаљне разраде су:

- повећање продуктивности рударских делатности;
- реорганизација постојећих активности, уз интензивирање обима рударских активности;
- подизање квалитета саобраћајне и комуналне инфраструктуре;
- санација оштећене животне средине и заштита простора у планирању нових активности;
- поступна примена принципа одрживог развоја рударства, енергетике и очување животне средине, уз спречавање ненаменског и нерационалног коришћења простора.

У спровођењу циљева и концепције плана, као и у примени утврђених планских критеријума и мера, приоритет има:

- обезбеђење неопходних услова за експлоатацију лигнита и других ресурса, у складу са законским прописима, општим развојним опредељењима и поставкама овог плана;
- обезбеђење планских, финансијских и институционалних претпоставки за благовремено спровођење Програма пресељења делова насеља у експлоатационом подручју и измештање инфраструктурних система из зоне планираних рударских радова;
- санација насталих штета од експлоатације и прераде лигнита и будуће спречавање директних и индиректних негативних утицаја и
- обезбеђење нормалних услова за живот и рад у деловима насеља која се измештају као и деловима насеља која нису угрожена рударским радовима.

За потребе отварања површинског копа Поља „Е“ планира се заузимање делова КО Барошевац, КО Зеоке, КО Медошевац КО Бурово КО Шопић и КО Вреоци. Поље „Е“ јужним делом лежи у алувијалној равни реке Пештан, а северним у благо заталасаном залеђу ове долине, са надморским висинама од око 100 м -140 м. Одлагалишни простор захвата откопане просторе површинских копова Поља „Д“, „Ц“, „Б“, „А“ и Турија.

По правцу исток-запад пружа се регионални пут Вреоци - Аранђеловац. Непосредно уз јужну

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

границу лежишта пролази пут Лазаревац – Бурово – Зеоке - Барошевац. На простору лежишта Полье „Е“, односно експлоатационог подручја будућег површинског копа, на његовом крајњем истоку, лоциран је део инфраструктурних објеката површинског копа Полье „Д“ нови монтажни плац „Зеоке“ са пратећим магацинским простором, далеководи 35 kW-Рудник IVa и IVb, ТС „Зеоке“ III 35/6 kW. У току је пребацивање на нову локацију у индустриској зони Барошевац управне зграде Помоћне механизације са припадајућим радионичким простором, складиштем за гориво и магацинским простором за уља и масти. На експлоатационом простору будућег површинског копа смештена су мања спољашња одлагалишта „Јаруга“ и „Пештан“ формирана приликом отварања ПК Полье „Д“, а непосредно уз источну границу лежишта лоцирано је знатно веће спољашње одлагалиште „Источна кипа“ такође формирено приликом отварања Полье „Д“ које је већ прекопано у оквиру проширења Полье „Ц“.

У средишњем делу будућег површинског копа, налази се постројење за прераду воде „Медошевац“ капацитета 22 l/s+10l/s, (10l/s мобилно постројење), са припадајућим бунарима, које служи за снабдевање индустриских објеката површинских копова Полье „Б“ и Полье „Д“, „Помоћне механизације“ и насељених места Медошевац, Зеоке, Бурово, Барошевац, Рудовци и Мали Црљени чију ће функцију у току експлоатације Полье „Е“ преузети водозахват у Вреоцим Сепарација.

На крајњем западу смештен је део инфраструктурних објеката ПК Полье „Д“, односно контејнерско насеље Медошевац. Непосредно уз западну границу лежишта (у Шопићу), налазе се: Стакленик (површине 20 ha), индустриска постројења „Колубара - Прерада“, „Колубара - Метал“ као и пруга Београд - Бар и пут Лазаревац – Вреоци - Степојевац.

На простору лежишта налазе се делови насељених места Зеоке, Медошевац, Бурово, Вреоци и Шопић, са инфраструктурним објектима који карактеришу средње развијена села.

Кроз простор планираног копа као главна саобраћајница пружа се пут Вреоци - Аранђеловац. Затим је ту пут Лазаревац – Бурово – Зеоке - Барошевац, Рудовци - Стрмово, Стрмово - Мирошевци.

У Барошевцу је делимично изграђена индустриска зона Помоћне механизације са пратећим објектима, котларница са складиштем угља, интерна пумпна станица нафтних деривата, централни магацин уља и мазива и постројење за пречишћавање отпадних вода, далеководи 35 kW - Рудник IV a и IV b, ТС „Зеоке“ III 35/6 kW. Затим је ту део инфраструктурних објеката ПК Полье „Д“, односно контејнерско насеље Медошевац са управном зградом.

У зони ПК Полье „Е“ се налази већи број индустриских објеката који су углавном у власништву РБ „Колубара“ и налазе се у КО Зеоке. Обзиром да ће нови површински коп имати високе захтеве, у новим радионицама, морају бити примењене савремене технологије рада уз поштовање највиших стандарда.

Река Пештан, својим доњим током протиче преко планираног експлоатационог подручја Полье „Е“ и, при ушћу у Колубару, преко „Јужног польја“. Како се ради о перспективним коповима, који ће у непосредној будућности у одређеном тренутку преузети главнице производње угља у Колубарском лигнитском басену, водоток се мора благовремено изместити са простора будућих експлоатационих польја, а поплавне воде реке Пештан се морају контролисати у циљу заштите копова, опреме у њима и обезбеђења стабилне производње угља.

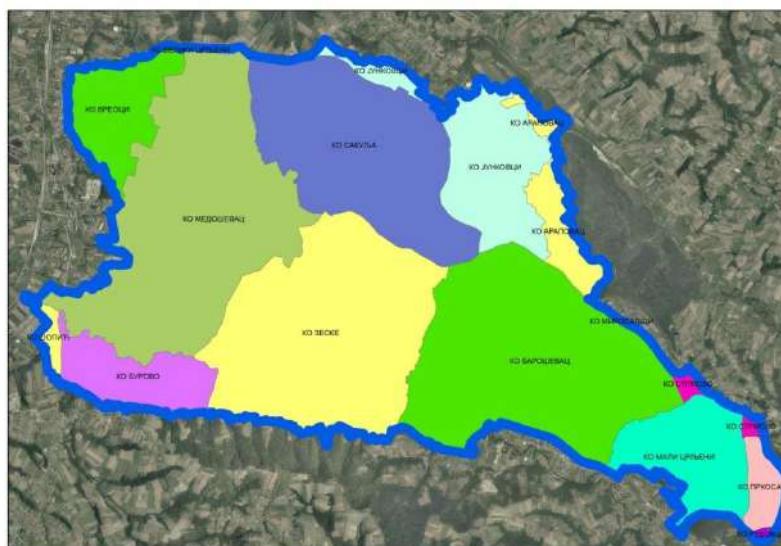
Планирано ширење рударских радова на подручју насеља Барошевац, Зеоке, Шопић, а тиме и развој рударско-енергетског активности, могуће је остварити уз измештања инфраструктурних система - регулација водотока Пештан, измештање далековода, државних путева и општинских саобраћајница, према претходно утврђеној планској и пројектно-техничкој документацији.

8а.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Предметном изменом просторног плана предвиђено је проширење рударских активности,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

односно Поља „Е“ са јужне и западне стране до планираних траса инфраструктурних коридора - саобраћајница и реке Пештан (Слика 1). Проширењем границе Поља „Е“ обухваћен је простор Поља „Ц“ „Д“ и одлагалиште Турија.



Слика 1 – Граница обухвата Детаљне разраде Површинског Копа „Поље Е“

Површина Поља „Е“ простире се делом на 14 катастарских општина и укупне је површине око 4594,85ha (Табела 1).

Табела 1: Преглед површина обухваћених проширењем Поља „Е“

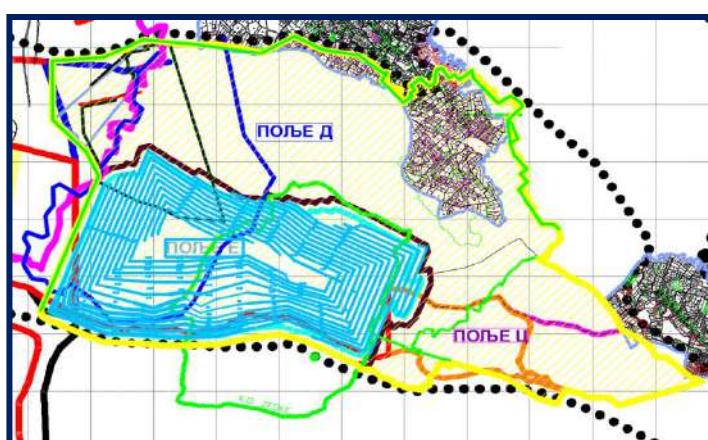
| Катастарска општина | | Укупне површине у ha |
|---------------------|-------------|----------------------|
| 1 | Вреоци | 218,02 |
| 2 | Медошевац | 924,28 |
| 3 | Сакуља | 650,00 |
| 4 | Јунковац | 345,01 |
| 5 | Араповац | 128,26 |
| 6 | Шопић | 30,23 |
| 7 | Бурово | 191,17 |
| 8 | Зеоке | 840,48 |
| 9 | Барошевац | 869,87 |
| 10 | Мали Црљени | 283,99 |
| 11 | Стрмово | 23,72 |
| 12 | Пркосава | 81,69 |
| 13 | Мирошальци | 1,49 |
| 14 | Рудовци | 6,64 |
| УКУПНО | | 4594,85ha |

Ограничавање површинског копа извршено је на следећи начин:

- источна граница је дефинисана положајем према Пољу „Ц“, профилском линијом $y=7448750$;

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- западна граница површинског копа постављена је тако да се рударским радовима не захвати простор „Колубара - Прераде“ и „Колубаре – Метал“ Овако дефинисаном границом неће бити угрожен;
- северна граница површинског копа дефинисана је тако да се откопава сав преостали угља према Површинском копу "Поље Д". Граница је делом постављена по подини угљеног слоја, а делом (на крајњем истоку) по унутрашњем одлагалишту "Поља Д", што подразумева откопавање дела унутрашњег одлагалишта, обзиром на веома стрмо залегање угљеног слоја;
- јужна граница површинског копа постављена је тако да се откопа угља до исклињења. Она је смештена делом уз јужну границу алувијона реке Пештан, а делом у усеку који ће бити формиран за измештање реке.



Слика бр: 2. – Просторни положај „Поља Е“

Ради ширења рударских радова и отварања новог површинског копа Поље „Е“, биће измештени, део путне инфраструктуре, далековода, делимично ток реке Пештана, као и локална инфраструктурна мрежа, комунални, мањи насељски и стамбени објекти и то на подручју КО Вреоци, КО Шопић, КО Медошевац, КО Бурово, КО Зеоке, КО Барошевац и КО М.Црљени.

Обухват детаљне разраде проширења у оквиру источног дела колубарског лигнитског басена – Површински коп поље „Е“ заузима делове четрнаест катастарских општина Општине Лазаревац: КО Сакупље, КО Јунковац, КО Араповац, КО Миросальци, КО Строво, КО Барошевац, КО Пркосава, КО Мали Црљани, КО Рудовци, КО Зеоке, КО Бурово, КО Шапић, КО Медошевац и КО Вреоце у површини од 4579 ha, 8 а и 67 m².

Опис границе обухвата започиње на северу обухвата на тромеђи КО Велики Црљени, КО Медошевац и КО Вреоци. Од описане тромеђе граница обухвата се пружа у непрекинутој линији према графичком прилогу приближно ка истоку границом између КО Велики Црљени и КО Медошевац до четвромеђе к.п. бр. 1980/2, 1980/4 (К.О.Велики Црљени) и к.п. бр. 3/2, 3/3 (КО Медошевац). Од те четвромеђе граница обухвата прелази на територију КО Медошевац и наставља ка истоку границом између више катастарских парцела сагласно са графичким прилогом и долази до четвромеђе к.п. бр. 7/1, 7/2, 1721/1 и 1721/2 (КО Медошевац) на граници између КО Медошевац и КО Јунковац. Од описане четвромеђе граница обухвата залази у КО Јунковци и наставља у истом смеру ка истоку сагласно са графичким прилогом долази до тромеђе к.п. бр. 9/1, 9/2 и 1687/1 (КО Медошевац) и на даље наставља границом између КО Медошевац и КО Јунковац до тромеђе КО Јунковац, КО Медошевац и КО Сакупља. Од поменуте тромеђе граница обухвата наставља у истом смеру приближно ка истоку границом између КО Сакупља и КО Јунковац и долази до тромеђе к.п. бр. 615/1,1304 и 1689 (КО Јунковац). Од описане тромеђе граница обухвата залази на територију КО Јунковац и у дужини од приближно 3000 m пружа се кроз територију КО Јунковац. Граница обухвата је дефинисана границом између више катастарских парцела сагласно са графичким прилогом и карактеристичним постојећим

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

катастарским тачкама означеним ГО₁ и ГО₂ и долази до тромеђе к.п. бр. 1132 (КО Јунковац) и к.п. бр. 1059 и 512/1 (КО Сакупља) на граници ове две катастарске општине. Од описане тромеђе граница обухвата наставља границом између КО Јунковац и КО Сакупља у дужини од приближно 30 m долази до тромеђе к.п. бр. 1132 и 1134/3 (КО Јунковац) и к.п. бр. 512/1 (КО Сакупља), поново залази на територију КО Јунковац, пружа се границом између парцела у складу са графичким прилогом и после приближно 300 m долази до четвромеђе к.п. бр. 1134/4, 1135 и 1136 (КО Јунковац) и к.п. бр. 516/1 (КО Сакупља) на граници те две катастарске општине. Од те четвромеђе граница обухвата наставља границом између КО Јунковац и КО Сакупље, до тромеђе к.п. бр. 1136, 1150/1 и 1668 (КО Јунковац). Од те тромеђе граница обухвата поново прелази на територију КО Јунковац, дефинисана границом парцела према графичком прилогу и карактеристичним катастарским тачкама означеним са ГО₃ – ГО₇, после приближно 2000 m долази до границе између КО Јунковац и КО Арапавац на тромеђи к.п. бр. 1108/2 и 1108/5 (КО Јунковац) и к.п. бр. 1104 (КО Арапавац). Од те тромеђе граница обухвата се пружа приближно 80 m границом између те две катастарске општине и од четвромеђе к.п. бр. 1736/2, 1104 (КО Арапавац) и к.п. бр. 1108/4, 1747/2 (КО Јунковац) прелази на територију КО Арапавац. Граница обухвата се кроз КО Арапавац пружа ка југоистоку у дужини од приближно 2400 m, дефинисана границама парцела у складу са графичким прилогом и карактеристичним катастарским тачкама означеним ознакама ГО₈ – ГО₁₁ и долази до тромеђе к.п. бр. 1423/2, 1423/1 (КО Арапавац) и к.п. бр. 1012/2 (КО Јунковац). На даље граница обухвата наставља границом измеђуте две катастарске општине у дужини од приближно 200 m и од тромеђе к.п. бр. 1425, 1735/1 (КО Арапавац) и к.п. бр. 1012/1 (КО Јунковац) поново прелази на територију КО Арапавац. На даље граница обухвата се кроз КО Арапавац пружа ка југу у дужини од приближно 3300 m и дефинисана је границама парцела према графичком прилогу и карактеристичним катастарским тачкама означеним са ознакама ГО₁₂ - ГО₁₆, долази до границе између КО Араповци и КО Мирошевићи на петомеђи к.п. бр. 1630/1, 2379, 2380 и 2507 (КО Мирошевићи) и к.п. бр. 1691 (КО Араповци). На даље граница обухвата наставља ка југу границом између КО Мирошевићи и КО Арапавац и долази до тромеђе КО Мирошевићи, КО Арапавац и КО Барошевац. Од тромеђе поменутих катастарских општина граница обухвата се на даље пружа ка југоистоку и поклапа се са источном границом коридора интерне саобраћајнице Барошевац – Мирошевићи – Стрмово - Пркосава – Рудовци. Граница обухвата и истовремено и граница коридора интерне саобраћајнице Барошевац – Мирошевићи – Стрмово - Пркосава једним делом се поклапа са границом између КО Мирошевићи и КО Барошевац а на местима где одступа од границе између катастарских општина дефинисана је границом између катастарских парцела према графичком прилогу или тачкама означеним са 10d – 18d и после приближно 1350 m долази до тромеђе КО Мирошевићи, КО Стрмово и КО Барошевац. На даље граница обухвата наставља границом између КО Стрмово и КО Барошевац и долази до тромеђе к.п. бр. 532/1, 531/2 и 543. Од те тромеђе граница обухвата залази на територију КО Стрмово и на даље се поклапа са источном границом коридора интерне саобраћајнице Барошевац – Мирошевићи – Стрмово - Пркосава – Рудовци, дефинисана је границама катастарских парцела према графичком прилогу и карактеристичним тачкама означеним са 19d – 22d и долази до границе између КО Стрмово и КО Пркосава, на тромеђи к.п. бр. 442/2, 441/3 (КО Стрмово) и к.п. бр. 4/1 (КО Пркосава). Од те тромеђе Граница обухвата скреће ка истоку границом између те две катастарске општине до тромеђе к.п. бр. 4/1, 24 (КО Пркосава) и к.п. бр. 425/3 (КО Стрмово), скреће ка југоистоку и прелази у КО Пркосава. Кроз КО Пркосава граница обухвата се пружа приближно 1700 m, најпре границама катастарских парцела према графичком прилогу, а од тачке означене са 49d спаја се са коридором интерне саобраћајнице Барошевац – Мирошевићи – Стрмово - Пркосава – Рудовци и до границе са КО Рудовци дефинисана је са тачкама означеним са 49d - 65d, 69d - 71d, и ГО₁₇ која се налази на граници између КО Пркосава и КО Рудовци. Од тачке ГО₁₇ граница обухвата прелази на територију КО Рудовци, на даље се поклапа са источном границом коридора локалне саобраћајнице Барошевац – Мирошевићи – Стрмово - Пркосава – Рудовци и дефинисана је тачкама означеним са 72d, 78d - 83d, ГО₁₈, границама парцела према графичком прилогу, 85d, ГО₁₉, границама парцела према графичком прилогу, 87d, границама парцела према графичком прилогу и долази до границе између КО

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Рудовци и КО Мали Црљени на тромеђи к.п.бр. 13 и 1188 (КО Рудовци) и 355/3 (КО Мали Црљени). На даље граница обухвата се пружа према западу границом између те две катастарске општине до тромеђе к.п. бр. 8 (КО Рудовци) и к.п. бр. 336/2 и 333 (КО Мало Црљене). Од те тромеђе граница обухвата прелази у КО Мало Црљене и пружа се ка северозападу у дужини од приближно 3600 м, дефинисана је границама парцела према графичком прилогу и карактеристичним тачкама означеним са ознакама ΓO_{20} – ΓO_{25} и долази до тачке означене са K_{34} на граници к.п. бр. 1287/1 и 438/2. Од тачке K_{34} граница обухвата наставља у правој линији и долази до тачке K_{35} и од те тачке се поклапа са јужном границом Инфраструктурног коридора. Граница Инфраструктурног коридора је дефинисана теменима, полупречницима кривина и профилима саобраћајнице, границама парцела према графичком прилогу као и карактеристичним тачкама означеним словом K и редним бројем. Од тачке K_{34} граница обухвата се пружа јужном границом Инфраструктурног коридора и после приближно 250 м долази до границе између КО Мало Црљене и КО Барошевац на тромеђи к.п. бр. 2144/4, 1377/2 и 2135 (КО Барошевац). Од те тромеђе граница обухвата прелази у КО Барошевац, наставља ка западу јужном границом Инфраструктурног коридора, дефинисана је теменима, полупречницима кривина и попречним профилима саобраћајнице као и границама парцела према графичком прилогу и карактеристичним тачкама означеним са K_{36} – K_{63} и долази до тачке ΓO_{26} на граници између КО Барошевац и КО Зеоке. На даље граница обухвата скреће ка југу границом између те две катастарске општине до четвромеђе к.п. бр. 579/1, 580/1 (КО Барошевац) и к.п. бр. 1313, 1310 (КО Зеоке) и прелази на територију КО Зеоке, пружа се према западу границама парцела према графичком прилогу и једном карактеристичном тачком ΓO_{27} и долази до границе између КО Зеоке и КО Бурово на тромеђи к.п. бр. 735/1, 757/5 (КО Зеоке) и к.п. бр. 136/1 (КО Бурово). Од те тромеђе граница обухвата скреће ка југу границом између те две катастарске општине и после 60 м долази до тромеђе к.п. бр. 757/3 (КО Зеоке), к.п. бр. 136/1 и 136/2 (К.О.Бурово). Од те тромеђе граница обухвата прелази на територију КО Бурово и пружа се приближно ка западу дефинисана границама парцела према графичком прилогу и карактеристичним тачкама означеним са K_{74} – K_{77} , KMT_{10} - KMT_{12} и долази до границе КО Бурово и КО Шопић на тромеђи к.п. бр. 412, 420/3 (КО Бурово) и к.п. бр. 3232/2 (КО Шопић) скреће ка северу границом између те две општине и после 10 м долази до тромеђе к.п. бр. 412 (КО Бурово), к.п. бр. 3230/1 и 3232/2 (КО Шопић). Од те тромеђе граница обухвата прелази на територију КО Шопић, пружа се ка северу и дефинисана је границама катастарских парцела према графичком прилогу и карактеристичним тачкама K_{78} – K_{80} , ΓO_{28} – ΓO_{45} , K_{81} – K_{101} , K_1 и K_2 која се налази на граници између КО Шопић и КО Вреоци. Од тачке K_2 граница скреће ка истоку прати границу између те две катастарске општине приближно 220 м, долази до тромеђе КО Шопић, КО Вреоци и КО Медошевац, наставља границом између КО Медошевац и КО Шопић још 18 м и долази до тромеђе к.п. бр. 5776 (КО Шопић), к.п. бр. 1654/1 и 1655/1 (КО Медошевац). Од описане тромеђе граница обухвата прелази у КО Медошевац и наставља ка северу пратећи границе парцела према графичком прилогу и карактеристичне преломне тачке означене са ΓO_{46} – ΓO_{50} . Тачка ΓO_{50} се налази на граници КО Медошевац и КО Вреоци и на даље граница обухвата наставља границом између те две катастарске општине до тромеђе к.п. бр. 657 (КО Медошевац), к.п. бр. 1713 и 1746/1 (КО Вреоци). Од те тромеђе граница обухвата се пружа кроз територију КО Вреоце и најпре пресеца к.п. бр. 1713 и долази до тачке означене са ΓO_{51} , наставља кроз КО Вреоце и дефинисана је границама катастарских парцела према графичком прилогу и преломним тачкама означеним са ΓO_{51} – ΓO_{74} . Од тачке ΓO_{74} на граници к.п. бр. 233/1 и 233/3 граница обухвата пресеца к.п. бр. 233/1 и долази до тромеђе к.п. бр. 257, 247/2 и 233/1, наставља јужном границом к.п. бр.257 ка западу и после 130 м долази до границе између КО Велико Црљење и КО Вреоци наставља границом између КО Вреоци и КО Велико Црљење и долази до тромеђе КО Велико Црљење, КО Вреоци и КО Медошевац где је и започет опис границе обухвата.

8а. 3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

У оквиру обухвата детаљне разраде издвајају се појединачне функционалне зоне са карактеристичним садржајима и наменама, у свему према концепцији развоја и уређења основних и пратећих рударских радова са придрженим зеленим и слободним површинама у

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

192

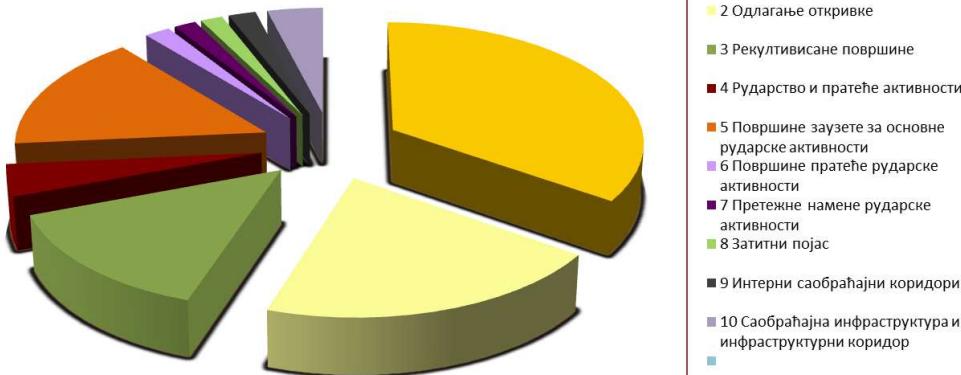
Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

заштитном појасу. У оквиру обухвата целине Поља "E" планирано је извођење рударских радова у циљу проширења и повећања експлоатације, као додатног капацитета за сигурност функционисања ЕПС-а. Као и уређење заштитног појаса према остатку насеља и инфраструктурним коридирима и развијање зоне рекултивације по формирању завршне контуре одлагалишта.

Табела 2: Преглед намена површина обухваћених проширењем Поља „E“

| Р.бр. | Планирана претежна намена | Површина у ha |
|-------|--|---------------|
| 1 | Одлагалиште | 1.587,92 |
| 2 | Одлагање отворивке | 927,68 |
| 3 | Рекултивисане површине | 650,67 |
| 4 | Површине заузете за основне рударске активности | 709,10 |
| 5 | Рударство и пратеће активности | 193,02 |
| 6 | Површине пратеће рударске активности | 84,08 |
| 7 | Претежне намене рударске активности | 72,90 |
| 8 | Заштитни појас | 72,25 |
| 9 | Интерни саобраћајни коридори | 89,39 |
| 10 | Саобраћајна инфраструктура и инфраструктурни коридор | 181,46 |

Преглед намена површина обухваћених проширењем Поља „E“



Графикон 1.

У складу са Просторним планом у оквиру рударско-енергетског система обухваћене су три категорије функционалне организације:

- зону основних рударских активности;
- зону пратећих рударских активности (ван површинског копа) и
- зону непосредног утицаја рударских активности на околину.

Зона основних рударских активности обухвата: постојеће и планиране површинске копове са заштитним појасима и одлагалиштима јаловине и друге рударске активности у обухвату копа.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Зона пратећих рударских активности обухвата: припрему минералне сировине (угаљ); дробљење, млевење, класирање, хомогенизацију; транспорт минералне сировине, јаловине, техничке и технолошке воде и сл.; интерне саобраћајнице и друге инфраструктурне објекте; складишта и магацине; одбрану копа од површинских и подземних вода; пречишћавање отпадних вода; припрему јаловишта за рекултивацију; истражне рударске радове; уређаје за мониторинг и др.

Зона непосредног утицаја рударских активности на околину - насеља и др. (исушивање и слегање тла услед снижавања нивоа подземних вода и, у вези са тим, могућа оштећење грађевинских објеката, загађење животне средине, односно, ваздуха, вода и тла, утицај буке и прашине, отежана доступност јавних и других садржаја у околини копова и сл.) утврђује се, такође, у планском документу као подручје од интереса за развој и функционисање рударско-енергетског система. Планска решења за ту зону утврђују намену за „претежне или потенцијалне рударске активности“ и представљају плански основ за утврђивања јавног интереса и пресељење становништва. Ова зона се по правилу поклапа са зоном мониторинга утицаја рударско - енергетског комплекса на околину.

„Претежна намена рударске активности“ утврђује се за зоне где постоје релевантне анализе и процене о нивоу негативних утицаја рударства на околину које показују да ће у тим зонама (деловима насеља) услови живота бити погоршани, штетни по здравље грађана и њихове економске и друге активности. На тим просторима је могуће задржавање других намена (пољопривредно, шумско или водно земљиште и др. и инфраструктура), чије измештање није потребно.

„Потенцијална намена рударске активности“ утврђује се за зоне на којима је обавезно успоставити мониторинг и где се у постпланском периоду могу очекивати значајни негативни утицаји рударских активности на околину. На основу резултата мониторинга утврђују се правила уређења и режим коришћења простора и то путем доношења новог Просторног плана.

У обухвату зоне непосредног утицаја рударских активности на околину - у зони „претежна намена“ није дозвољена изградња нових грађевинских објеката већ само одржавање функције постојећих до пресељења; док у зони „потенцијална намена“ нема ограничења у изградњи у складу са условима из важећег плана.

Поред наведених посебних намена, планом се за развојни постплански период резервише простор (намена) и за будуће рударске активности у границама експлоатационог подручја рударског басена. На овим просторима ограничава се изградња нових насеља и стратешких објеката (привредних, инфраструктурних система и др.), осим објеката предвиђених Просторним планом. Јавни интерес може утврдити за сваку парцелу у обухвату Просторне целине Поље „Е“ без обзира у којој зони се налази парцела (зона основних рударских активности, зона пратећих рударских активности и зона непосредног утицаја рударских активности на околину).

Детаљне намене у простору се успостављају према решењима из студијске и пројектне документација за радове и објекте, а која се израђује према Закону о рударству и у складу са одговарајућим дозволама које издаје Министарство рударства и енергетике. С обзиром на то да је комплекс површинског копа динамична целина детаљне намене се перманентно мењају у складу са динамиком померања фронта откопа.

На површинама у КО Медошевац у оквиру зоне утицаја ПК Поље „Д“ наставиће се пратеће рударске активности на депоновању пепела и шљаке.

Депонија пепела и шљаке у заштитном појасу ПК Поље „Д“ у Медошевцу изграђена је као привремено решење депоновања рударског отпада и то 2008. године као прва фаза и за потребе двогодишњег рада топлане у Вреоцима. У другој фази изграђена је и друга депонија, непосредно уз постојећу у правцу контејнерског насеља (управа Поља „Д“). Обе депоније су предвиђене за привремено одлагање отпада, до његовог транспорта и трајног складиштења у откопном простору ПК Поље „Д“, где је, након окончане експлоатација, простор већ деградиран. Након попуњавања свих пет планираних касета депоније за трајно складиштење пепела и шљаке,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

предузеће се активности на прекривању депонованог материјала минералном баријером, наношење продуктивног слоја земље (мин 1,00 m) и биолошка рекултивација.

Депонија је изграђена на удаљености око 50,00 m од ивице копа (E+110), делом у ископу од око 3,00 m, а делом изградњом од материјала из ископа, насила висине до 4,00 m (кота дна је 122,50 m; на слабо пропусном глиновитом тлу дно је испланирано у нагибу прекривено ХДПЕ фолијом дебљине 2 mm; у габариту 60 m x 240 m, ободни насып са нагибом косина 1:1,5 и ширином у круни 4,00 m). На 60,00 m од места истакања изграђен је преливни насып обложен фолијом, тако да су добијена два поља, мање за примарно таложење и веће за фино таложење. Избистрена вода (око 90%) преко преливног колектора пумпама враћа у Топлану као технолошка вода за хидраулички транспорт пепела и шљаке. Хидромешавина се формира у масеном односу 1:8. Депонија је осветљена и снабдевена електричном енергијом за рад пумпи.

С обзиром на то да је постојећа депонија запуњена до максималне коте депоновања, изграђена је нова привремена депонија непосредно уз постојећу. Габаритне и грађевинске елементе дати у одговарајућој рударској техничкој документацији („Технички рударски пројекат изградње нове касете за депоновање пепела и шљаке из РЈ Топлане“ (2012. године, РБ „Колубара“ д.о.о., Огранак „Пројекат“).

Рекултивација деградираних површина

Због велике концентрације постојећих и планираних објекта енергетско-индустријског комплекса, планско подручје је изложено сукцесивној деградацији простора. Стане у овој области је утолико неповољније што примењена технологија прекопавања великих површина земљишта и премештања огромних количина откривке, временски одлаже радове на рекултивацији оштећених земљишта.

Према досадашњем искуству, откривка изнад угља и јаловине из прослојака има веома различит потенцијал плодности. Како постоји опасност нагомилавања великих количина откривке стерилних и штетних слојева потребно је за нове копове извршити избор модела рекултивације још при изради главног рударског пројекта, како би се радови на експлоатацији могли ускладити са принципима и циљевима високо квалитетне рекултивације.

Општи дугорочни циљеви рекултивације површина деградираних експлоатацијом и прерадом лигнита подразумевају успостављање пређашње биолошке продуктивности заузетог простора, уз истовремено обезбеђење услова за унапређивање еколошких, амбијентално-пејзажних и социоекономских функција целог Планског подручја.

Планом се поставља генерално правило да се на рекултивисаним површинама успостави биолошки капацитет, који се може искористити за подизање шума, пољопривредних култура, декоративних заједница у близини насеља, рекреативних центара или специфичних заједница биотопа на копну и у води. Независно од будуће намене, рекултивација мора да формира плодно земљиште и отпоран биљни покривач који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутоhtonим земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу.

Техничка рекултивација

Спољашње одлагалиште Поља „Е“ налази се у континуитету са одлагалиштем површинског копа Поље „Д“. Откопане количине откривке са површинског копа Поље „Е“ транспортују се транспортерима са траком и одлажу се на унутрашње одлагалиште Поља „Д“ и преко маса које су већ одлагане са поља „Б“, „Ц“ и „Д“. Откопане количине међуслојне јаловине, између два угљена слоја, и део подинске јаловине који се откопава, одлажу се на простор унутрашњег одлагалишта Поља „Ц“.

Радови на техничкој рекултивацији на ПК Поље „Е“ се изводе након формирања завршне етаже на коти 200 msnv у зони унутрашњег одлагалишта Поље „Д“ и на нивелети на коти 170 msnv до 210 msnv на формираном одлагалишту Поље „Ц“.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Од укупне површине одлагалишта од 1058, 65 ha, пољопривредна рекултивација се, на „Пољу Д“, предвиђа на хоризонталној парцели на нивелети 200, површине 495,74 ha, а на припадајућим косим површинама од 27,93 ha, биће засејане шуме.

На Пољу „Ц“ је предвиђена пољопривредна рекултивација на хоризонталним површинама на коти 170-210, и на коти 220 msnv, укупне површине 445,93 ha. На осталим косим и равним површинама укупне површине 41,27 ha, које припадају одговарајућим етажама, могуће је засадити шуме.

Приступне путеве треба израдити од тврде подлоге, довољно широке и са што мањим успонима, како би се омогућио прилаз механизације у свако доба године, ради обављања радова на рекултивисаним површинама.

Биолошка рекултивација

Поступак биолошке рекултивације се спроводи на технички рекултивисаној површини а планирана је пољопривредна рекултивација и шумска рекултивација.

Пољопривредна рекултивација. Поступак биолошке рекултивације се спроводи на технички рекултивисаној парцели и спровођење пољопривредне рекултивације на подручју површинског копа поље „Е“ изводиће се у две фазе:

Прва фаза или мелиоративна фаза подразумева сетву грахорице у смеси са овсом која се заорава као зеленишно ђубриво у првој години, а након тога се врши заснивање луцеришта и коришћење луцерке као сточне хране наредних четири године када се последњи откос заорава за зеленишно ђубриво.

Друга фаза на депосолу подразумева гајење ратарских култура у систему вишепольног плодореда Планиране ратарске културе су: Меркантилни кукуруз; Меркантилна пшеница; Соја.

Шумска рекултивација. Шумске дрвенасте врсте доприносе стабилности косе површине одлагалишних етажа, а самим тим доприносе и реинтеграцији деградираних простора, чиме се постиже бржа иницијација педолошких процеса у супстрату. Шумске заједнице се одликују великим количином зелене масе која фотосинтетише и ослобађа кисеоник у атмосферу, што је веома важно за животну средину.

За рекултивацију пошумљавањем планиране су све површине које су формиране на косинама. Планиране шумске културе су: Црни бор; Рашелька; Дивља трешња; орах.

8а.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

За реализацију планираних решења уређивања и коришћења зоне рударских активности, предвиђају се следеће активности:

- инфраструктурно и комунално опремање недостајућим инсталацијама и објектима (водоснабдевање, одвођење отпадних вода, побољшања у третману/пречишћавању отпадних вода, уређење зелених површина и др.);
- измештање дела инфраструктурних инсталација и објеката због ширења површинских копова;
- исељавање домаћинстава из предметног подручја;
- обезбеђење логистичке подршке (складишта, и сл.);
- обезбеђење заједничких централних (пратећих) садржаја (служба одржавања објеката и инфраструктуре и сл.);
- обезбеђење ажурног катастра свих и утврђивање припадајућих парцела сваког предузећа посебно;

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- примена мера за смањење неповољних утицаја на животну средину и др.

Површински коп, одлагалишта и други рударски објекти изводиће се у свему према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина (Службени гласник РС, бр. 96/10).

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. Обухваћене површине, које су заузете или намењене рударским радовима, сагласно Закону, утврђују се као јавна површина намењена „објектима од јавног интереса“.

Регулацијом земљишта, тј. 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“.

Правила уређења се успостављају са циљем повећања објекта рудне производње и снабдевања и обезбеђења њихове заштите у одговарајућем обиму, у односу на зоне и режиме коришћења обухваћеног земљишта према техничким и технолошким захтевима.

Развој рударских радова на Планском подручју утиче на континуирану промену намене површина и начин коришћења грађевинског и осталог земљишта. Промене прате динамику развоја рударских радова.

Грађевинско земљиште на Планском подручју обухвата:

- објекте и површине које припадају рударским активностима;
- објекте и површине које припадају постојећим насељима, обухваћених границом детаљне разраде (стамбени, комунални, и инфраструктурни објекти и мреже);
- магистрални и регионални инфраструктурни системи (саобраћајнице, енергетске и телекомуникационе водове); и
- водотоци.

Грађевинско земљиште се уређује као јавно и остало грађевинско земљиште. Јавно грађевинско земљиште обухвата површине намењене за водотoke, јавне инфраструктурне објекте и мреже, комуналне објекте и друге јавне намене као и површине заузете или намењене рударским радовима. Односно, целокупни обухват је у режиму јавних намена.

Површине које су заузете или намењене рударским радовима утврђују се као јавна површина намењена „рударским објектима и активностима од општег интереса“. Земљиште намењено рударским радовима по правилу обухвата: активни део копа, планирано заузимање површина за потребе извођења рударских и пратећих радова, технолошку инфраструктуру, интерну енергетску и другу инфраструктуру, монтажне плацеве, контејнере за различите намене и др.

Табела бр. 3: Списак парцела које део или целе улазе у обухват намене простора за рударске активности

| Простор у функцији рударских активности | | |
|--|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| Активни део копа (одлагалиште и одлагање откривке) | КО Араповац | 1105/3, 1106/1, 1106/2, 1106/3, 1107/1, 1107/2, 1109/1, 1109/2, 1110/1, 1136/2, 1136/3, 1136/4, 1468/1, 1468/2, 1473/3, 1473/4, 1485, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492/1, 1492/2, 1493/1, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647/1, 1647/2, 1648/1, 1648/2, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656/1, 1656/2, 1656/3, 1656/4, 1656/5, 1691/1, 1745, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | КО Барошевац | 1022/1, 1022/2, 1023/1, 1023/2, 1024/1, 1024/2, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1028, 1029/1, 1029/2, 1030, 1031, 1032, 1033/1, 1033/2, 1034, 1035, 1036, 1037, 1148/11, 1148/12, 1148/5, 1148/6, 1148/7, 1149, 1150, 1151, 1152/1, 1152/2, 1153, 1154, 1155, 1160, 1162, 1163/1, 1163/2, 1163/3, 1163/4, 1163/5, 1163/6, 1164, 1165, 1166, 1167/1, 1167/2, 1168/1, 1168/2, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178/1, 1178/2, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186/1, 1186/2, 1187, 1188/1, 1188/2, 1189, 1190, 1191/1, 1192/1, 1192/3, 1193, 1198, 1200, 1201, 1202/4, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1212, 1216, 1227, 156, 157, 158, 159/1, 159/2, 160/2, 166/2, 166/4, 167/1, 167/2, 168/1, 168/2, 168/3, 169, 170, 171, 172/1, 172/2, 173, 174/1, 174/2, 175, 176/1, 176/2, 177/1, 177/2, 178, 179, 180, 181, 182, 183/1, 183/2, 184/1, 184/2, 184/3, 185/1, 185/2, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194/1, 194/2, 194/3, 194/4, 195/1, 195/2, 195/3, 195/4, 196, 197/1, 197/2, 198, 199, 200/1, 2073, 2074, 2075/1, 2075/3, 2076/1, 2076/3, 2077, 2078, 2079, 2084, 2085/1, 2085/2, 2086, 2087, 2088, 2089, 212, 2126, 213/1, 213/2, 214, 2144/1, 255, 256, 257/1, 258, 259, 304/1, 305/3, 306/2, 306/4, 311, 312/1, 312/2, 332/1, 332/2, 333, 334/1, 334/2, 335, 337, 338/1, 339/1, 339/2, 339/3, 339/4, 339/5, 340/1, 340/2, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349/1, 349/2, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368/1, 368/2, 368/3, 368/4, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393/1, 393/2, 393/3, 394, 395, 396, 397, 399/1, 399/2, 400, 401/1, 401/2, 402, 403, 404, 405, 406, 407/1, 407/2, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415/1, 415/2, 415/3, 415/4, 415/5, 416/1, 416/2, 416/3, 417/1, 417/2, 417/3, 418/1, 418/2, 419/1, 419/2, 420/1, 421/1, 421/2, 421/3, 421/4, 421/5, 421/6, 422/1, 422/2, 422/3, 423/1, 423/2, 424/1, 424/2, 425/1, 425/2, 426, 427, 428/1, 428/2, 428/3, 429/1, 429/2, 430, 431, 432, 433, 434, 435/1, 435/2, 436/1, 436/2, 436/3, 437/1, 437/2, 438/1, 438/2, 439, 440/1, 442/1, 450/1, 458/1, 459/1, 460, 461, 462/1, 463/1, 463/2, 463/3, 464/1, 464/2, 475/1, 476/1, 477/1, 477/2, 477/3, 477/4, 478/1, 479/1, 479/2, 479/3, 480/1, 489/1, 490/1, 490/2, 490/3, 490/4, 491/1, 492/1, 492/2, 493/1, 493/2, 494, 495, 496/1, 497, 505, 506/1, 507/1, 508, 509, 510/1, 510/2, 510/3, 511/1, 511/2, 511/3, 511/4, 511/5, 511/6, 511/7, 511/8, 512, 513, 514/1, 514/2, 515/1, 515/2, 516/1, 516/2, 517/1, 518/1, 518/2, 518/3, 519, 520/1, 520/2, 521, 522, 523/1, 524/1, 525/1, 525/2, 526, 527, 528, 529/1, 529/2, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544/1, 544/2, 545, 546/1, 546/2, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554/1, 554/2, 555, 556, 557, 558/1, 558/2, 558/3, 559, 560, 561, 562, 563/1, 563/2, 563/3, 563/4, 564, 565, 566/1, 566/2, 566/3, 566/4, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576/1, 576/2, 577/1, 577/2, 578, 587, 588/1, 588/2, 588/3, 588/4, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601/1, 601/2, 601/3, 602/1, 602/2, 602/3, 602/4, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610/1, 610/2, 611, 613/1, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 630/1, 630/2, 630/3, 630/4, 630/5, 630/6, 630/7, 631/1, 631/2, 631/3, 632/1, 632/2, 632/3, 633/1, 633/2, 634, 636, 637/1, 637/2, 637/3, 638/1, 638/2, 639/1, 639/2, 64/4, 64/5, 64/6, 640, 641, 642/1, 642/2, 643/1, 643/2, 644, 645, 646, 647, 648/1, 649/1, 649/3, 649/5, 65/1, 65/2, 650/1, 651/1, 651/2, 652, 653, 654/1, 655, 656/1, 656/10, 656/11, 656/12, 656/13, 656/14, 656/15, 656/2, 656/3, 656/4, 656/5, 656/6, 656/7, 656/8, 656/9, 657/1, 657/2, 657/3, 657/4, 658, 659, 66, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 660/1, 660/10, 660/11, 660/12, 660/2, 660/3, 660/4, 660/5, 660/6, 660/7, 660/8, 660/9, 661, 662, 663/1, 663/2, 663/3, 664/1, 664/2, 664/3, 664/4, 665, 666/1, 666/2, 667/1, 667/2, 667/3, 668/1, 668/2, 669, 67/1, 67/2, 670, 671, 672, 673, 674/1, 674/2, 674/3, 674/4, 674/5, 674/6, 675/1, 675/2, 675/3, 675/4, 676, 677, 678, 679, 68/1, 68/2, 680, 681, 682, 683, 685, 686/1, 686/2, 687, 688/1, 688/2, 689, 69/1, 69/2, 69/3, 69/4, 69/5, 69/6, 69/7, 69/8, 690, 691, 692/1, 692/2, 692/3, 692/4, 692/5, 692/6, 692/7, 693/1, 693/2, 693/3, 694, 695/1, 695/2, 696/1, 696/2, 697, 698, 699/1, 699/2, 700, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 704/1, 704/2, 705, 706/1, 706/2, 707, 708/1, 708/2, 708/3, 709, 710, 711, 712, 713/1, 713/2, 714, 715/1, 715/2, 716, 717, 718/1, 718/2, 719/1, 719/2, 720, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 723, 724/1, 724/2, 725/1, 725/2, 725/3, 725/4, 726, 727, 728, 729, 730/1, 730/2, 730/3, 731/1, 731/2, 732, 733/1, 733/10, 733/12, 733/13, 733/14, 733/15, 733/16, 733/17, 733/18, 733/19, 733/2, 733/20, 733/3, 733/4, 733/5, 733/6, 733/7, 733/8, 733/9, 734/1, 734/2, 734/3, 734/4, 734/5, 735/1, 735/10, 735/11, 735/4, 735/7, 735/8, 735/9, 736/1, 736/3, 736/4, 745/1, 745/2, 745/3, 745/4, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 750, 751/1, 751/2, 752/1, 752/2, 752/3, 752/4, 752/5, 753/1, 753/2, 753/3, 753/4, 754, 755, 756, 757/1, 757/2, 757/3, 757/4, 758/1, 758/2, 758/3, 758/4, 759/1, 759/2, 760/1, 760/2, 760/3, 760/4, 760/5, 760/6, 761/1, 761/2, 762/1, 762/2, 762/3, 765/2, 765/3, 766/1, 766/12, 766/2, 766/3, 766/4, 766/5, 766/6, 766/7, 767, 768/6, 769/1, 769/2, 770/1, 770/2, 770/3, 770/4, 771/1, 771/2, 772/1, 772/2, 772/3, 772/4, 772/5, 772/6, 772/7, 773/1, 773/2, 773/3, 774, 775, 776/1, 776/2, 776/3, 777, 778/1, 778/2, 779/1, 779/2, 780/1, 780/2, 780/3, 780/4, 781, 782/1, 782/2, 782/3, 782/4, 783/1, 783/2, 783/3, 784, 785, 786, 787, 788/1, 791/1, 791/3, 791/5, 792/2, 795/2, 796/2, 799/1, 799/2, 800/2, |
| | КО Сакуља | 1, 10/1, 10/2, 100, 1000/1, 1000/2, 1000/3, 1001, 1002, 1003/1, 1003/2, 1003/3, 1004/1, 1004/2, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009/1, 1009/2, 101/1, 101/2, 101/3, 101/4, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 102/1, 102/2, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109/1, 109/2, 11, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117/1, 117/2, 118, 119, 12, 120, 121, 122, 123/1, 123/2, 123/3, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 13/1, 13/2, 13/3, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137/1, 137/2, 138, 139, 14, 140, 141, 142, 1421, 143, 144, 145, 146, 147/1, 147/2, 148/1, 148/2, 149/1, 149/2, 149/3, 15, 150/1, 150/2, 150/3, 151/1, 151/2, 152/1, 152/2, 152/3, 152/4, 153/1, 153/2, 153/3, 153/4, 153/5, 153/6, 154, 155/1, 155/2, 156, 157/1, 157/2, 158/1, 158/2, 158/3, 159, 16, 160/1, 160/2, 160/3, 161, 162/1, 162/2, 163, 164, 165, 166, 167, 168/1, 168/2, 1688, 1689, 169/1, 169/2, 169/3, 1692, 17, 170/1, 170/2, 170/3, 171, 172, 1723, 1726, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 18, 180, 181, 182, 183/1, 183/2, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 19, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 2/1, 2/2, 2/3, 20, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208/1, 208/2, 209/1, 209/2, 21, 210, 211, 212, 213, 214/1, 214/2, 215/1, 215/2, 216, 217, 218, 219, 22, 220, 221, 222, 223/1, 223/2, 223/3, 224/1, 224/2, 224/3, 225, 226, 227, 228, 229, 23/1, 23/2, 23/3, 230, 231/1, 231/2, 231/3, 232, 233/1, 233/2, 234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 238/3, 239/1, 239/2, 239/3, 24, 240/1, 240/2, 240/3, 241, 242, 243, 244/1, 244/2, 245, 246, 248, 249, 25, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258/1, 258/2, 259, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 260, 261, 262, 263/1, 263/2, 264/1, 264/2, 265/1, 265/2, 266, 267/1, 267/2, 268, 269/1, 269/2, 27, 270/1, 270/2, 271/1, 271/2, 272/1, 272/2, 273/1, 273/2, 274, 275, 276, 277, 278, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 279, 28, 280/1, 280/2, 280/3, 281/1, 281/2, 281/3, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 29, 290, 291/1, 291/2, 292/1, 292/2, 293/1, 293/2, 293/3, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 3, 30, 300/1, 300/2, 300/3, 301/1, 301/2, 301/3, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308/1, 308/2, 309, 31, 310/1, 310/2, 311, 312/1, 312/2, 313/1, 313/2, 313/3, 314, 315, 316, 317, 318/1, 318/2, 319, 32, 320, 321/1, 321/2, 321/3, 322, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 324/4, 325/1, 325/2, 326/1, 326/2, 327, 328, 329, 33/1, 33/2, 33/3, 33/4, 330/1, 330/2, 331/1, 331/2, 331/3, 331/4, 331/5, 331/6, 331/7, 332/1, 332/2, 332/3, 333, 334/1, 334/2, 334/3, 334/4, 334/5, 334/6, 335, 336/1, 336/2, 336/3, 336/4, 336/5, 336/6, 337/1, 337/2, 337/3, 338, 339/1, 339/2, 339/3, 34, 340/1, 340/2, 340/3, 340/4, 340/5, 340/6, 341, 342/1, 342/2, 342/3, 343, 344, 345, 346, 347, 348/1, 348/2, 349, 35, 350, 351, 352, 353, 354/1, 354/2, 354/3, 355, 356, 357, 358, 359/1, 359/10, 359/11, 359/12, 359/13, 359/2, 359/3, 359/4, 359/5, 359/6, 359/7, 359/8, 359/9, 36, 360/1, 360/2, 361, 362/1, 362/2, 362/3, 362/4, 363/1, 363/2, 363/3, 364/1, 364/2, 364/3, 364/4, 365/1, 365/2, 366, 367, 368, 369, 37/1, 37/2, 370, 371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 373/1, 373/2, 373/3, 374, 375, 376, 377, 378/1, 378/2, 379, 38/1, 38/2, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386/1, 386/2, 387/1, 387/2, 387/3, 388, 389, 39, 390, 391, 392, 393, 394, 395/1, 395/2, 396, 397, 398, 399, 4, 40, 400, 402, 403, 404/1, 404/2, 405/1, 405/2, 405/3, 406, 407, 408, 409, 41/1, 41/2, 41/3, 41/4, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 42, 420, 421, 422, 423, 424, 425/1, 425/2, 425/3, 426, 427/1, 427/2, 427/3, 428, 429, 43, 430, 431, 432/1, 432/2, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 44, 440/1, 440/2, 441, 442/1, 442/2, 443, 444, 445, 446/1, 446/2, 447/1, 447/2, 447/3, 447/4, 448, 449, 45, 450, 451, 452, 453/1, 453/2, 453/3, 454/1, 454/2, 455, 456, 457, 458, 459, 46, 460, 461, 462, 463, 464, 465/1, 465/2, 465/3, 466/1, 466/2, 467/1, 467/2, 468/1, 468/2, 469, 47, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 48, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486/1, 486/2, 487, 488/1, 488/2, 489/1, 489/2, 49, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 5/1, 5/2, 50, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 51, 510, 511, 512/1, 512/2, 513, 514, 515, 516/1, 516/2, 516/3, 517, 518/1, 518/2, 519, 52, 520/1, 520/2, 521, 522, 523/1, 523/2, 524/1, 524/2, 525, 526, 527, 528, 529, 53, 530, 531/1, 532, 533, 534, 535, 536/1, 536/2, 537/1, 537/2, 538/1, 538/2, 539, 54/1, 54/2, 540, 541/1, 541/2, 542, 543, 544/1, 544/2, 545/1, 545/2, 546, 547, 548, 549, 55, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556/1, 556/2, 557, 558, 559, 56/1, 56/2, 56/3, 56/4, 560/1, 560/2, 561, 562, 563, 564/1, 564/2, 565, 566/1, 566/2, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579, 58, 580/1, 580/2, 581/1, 581/2, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 59, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 6, 60, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607/1, 607/2, 607/3, 608/1, 608/2, 609, 61, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616/1, 616/2, 617, 618, 619, 62, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626/1, 626/2, 627/1, 627/2, 628, 629, 63, 630/1, 630/2, 630/3, 630/4, 631/1, 631/2, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 64, 640, 641, 642/1, 642/2, 643, 644, 645, 646/1, 646/2, 646/3, 646/4, 647, 648, 649, 65, 650/1, 650/2, 651, 652, 653/1, 653/2, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 66/1, 66/2, 66/3, 66/4, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666/1, 666/2, 667/1, 667/2, 668, 669/1, 669/2, 669/3, 669/4, 669/5, 669/6, 67/1, 67/2, 670, 671/1, 671/2, 671/3, 671/4, 672/1, 672/2, 673/1, 673/2, 674/1, 674/2, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 677, 678, 679/1, 679/2, 679/3, 68, 680, 681/1, 681/2, 681/3, 682/1, 682/2, 682/3, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 69, 690, 691, 692, 693/1, 693/2, 693/3, |

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

200

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 693/4, 694/1, 694/2, 695, 696/1, 697, 698, 699, 7, 70, 700/1, 700/2, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707/1, 708, 709, 71, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 72, 720, 721, 722, 723/1, 723/2, 723/3, 724/1, 724/2, 725/1, 725/2, 726, 727, 728/1, 728/2, 729/1, 729/2, 73, 730, 731, 732, 733, 734/1, 734/2, 735, 736, 737, 738, 739, 74, 740/1, 740/2, 741/1, 741/2, 742/1, 742/2, 743, 744, 745/1, 745/2, 746/1, 746/2, 747, 748, 749, 75/1, 75/2, 75/3, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 76/1, 76/2, 76/3, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 77/1, 77/2, 77/3, 770, 771, 772, 773/1, 773/2, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 78, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 79, 790, 791, 792, 793, 794/1, 794/2, 795, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 798, 799, 8, 80/1, 80/2, 800/1, 800/2, 801, 802, 803, 804/1, 804/2, 804/3, 804/4, 805, 806/1, 806/2, 806/3, 806/4, 806/5, 807, 808, 809, 81/1, 81/2, 810/1, 810/2, 810/3, 810/4, 811/1, 811/2, 811/3, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 82, 820/1, 820/2, 820/3, 820/4, 820/5, 821/1, 821/2, 822, 823, 824, 825, 826/1, 826/2, 827, 828, 829, 83/1, 83/2, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 84/1, 84/2, 840, 841/1, 841/2, 841/3, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 85/1, 85/2, 85/3, 85/4, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 86, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868/1, 868/2, 868/3, 869, 87, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878/1, 878/2, 879/1, 879/2, 88, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 89, 890, 891, 892, 893, 894/1, 894/2, 895, 896, 897, 898, 899, 9, 90, 900/1, 900/2, 901, 902, 903, 904/1, 904/2, 905, 906, 907, 908, 909, 91/1, 91/2, 91/3, 910, 911/1, 911/2, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 92, 920, 921, 922, 923/1, 923/2, 923/3, 924/1, 924/2, 924/3, 924/4, 925, 926, 927, 928, 929/1, 929/2, 93, 930/1, 930/2, 931, 932, 933/1, 933/2, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 94, 940, 941/1, 941/2, 941/3, 941/4, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 95, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956/1, 956/2, 956/3, 956/4, 956/5, 957/1, 957/2, 958/1, 958/2, 958/3, 958/4, 958/5, 958/6, 959, 96, 960, 961, 962, 963, 964, 965/1, 965/2, 966/1, 966/2, 967, 968, 969, 97, 970, 971/1, 971/2, 971/3, 971/4, 972/1, 972/2, 973/1, 973/2, 973/3, 974/1, 974/2, 974/3, 974/4, 974/5, 975, 976, 977, 978, 979, 98/1, 98/2, 980/1, 980/2, 981, 982, 983, 984, 985/1, 985/2, 985/3, 986/1, 986/2, 987, 988, 989/1, 989/2, 99/1, 99/2, 990, 991, 992/1, 992/2, 992/3, 992/4, 993/1, 993/2, 994, 995, 996, 997, 998, 999, |
| | КО Медошевац | 1/1, 1/2, 1/3, 10/1, 10/2, 100/1, 100/2, 1000/1, 1000/2, 1001, 1002/1, 1002/2, 1003, 1004, 1005, 1006/1, 1006/2, 1006/3, 1006/4, 1007, 1008/1, 1008/2, 1008/3, 1008/4, 1009/1, 1009/2, 1009/3, 101, 1010, 1011, 1012/1, 1012/2, 1013/1, 1013/2, 1013/3, 1013/4, 1013/5, 1013/6, 1013/7, 1014/1, 1014/2, 1015, 1016/1, 1016/2, 1017, 1018/1, 1018/2, 1018/3, 1018/4, 1018/5, 1019/1, 1019/2, 102, 1020/1, 1020/2, 1020/3, 1020/4, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025/1, 1025/2, 1026, 1026/1, 1026/2, 1027/1, 1027/2, 1028, 1028/1, 1028/2, 1029, 103/1, 103/2, 1030/1, 1030/2, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 104, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049/1, 1049/2, 105/1, 105/2, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054/1, 1054/2, 1054/3, 1054/4, 1054/5, 1054/6, 1054/7, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068/1, 1068/2, 1069, 1070, 1071/1, 1071/2, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 108/1, 108/2, 108/3, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092/1, 1092/2, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 11, 110/1, 110/2, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107/1, 1107/2, 1108, 1109, 111/1, 111/2, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117/1, 1117/2, 1117/3, 1117/4, 1117/5, 1118/1, 1118/2, 1119, 112/1, 112/2, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 113, 1130/1, 1130/2, 1131/1, 1131/2, 1132/1, 1132/2, 1132/3, 1132/4, 1132/5, 1133, 1134, 1135/1, 1135/2, 1135/3, 1136, 1137/1, 1138, 1139, 114/1, 114/2, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145/1, 1145/2, 1145/3, 1145/4, 1146, 1147, 1148, 1149, 115, 1150/1, 1150/2, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 116, 117, 118, 119, 12, 120, 121/1, 121/2, 1213, 1214, 1215/1, 1215/2, 1215/3, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 123/1, 123/2, 123/3, 123/4, 1230/1, 1230/2, 1231, 124/1, 124/2, 124/3, 127/1, 127/2, 127/3, 127/4, 127/5, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 128/5, 13, 131/1, 131/2, 131/3, 131/4, 131/5, 131/6, 131/7, 131/8, 131/9, 132/1, 132/2, 132/3, 133/1, 133/2, 133/3, 136/1, 136/2, 137/1, 137/2, 137/3, 138, 139/1, 139/2, 139/3, 14, 142, 1420, 143, 144/1, 144/2, 144/3, 146/1, 146/2, 147/1, 147/2, 148/1, 148/2, 148/3, 149, 15, 150/1, 150/2, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 16, 160, 161, 162, 163, 164, 165/1, 165/2, 165/3, 166, 167, 168, 1686/3, 1687/1, 169, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1699/2, 17, 170/1, 170/2, 170/3, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1709, 171/1, 171/2, 171/3, 171/4, 171/5, 171/6, 171/7, 171/8, 171/9, 1710, 1719, 172/1, 172/2, 1720/1, 1721/2, 1722, 1723, 1724, 1726, 1727, 173, 1736, 1737, 176, 177, 18/1, 18/2, 18/3, 18/4, 180, 181, 184, 185, 188/1, 188/2, 189, 19, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 2, 20, 200, 202, 203, 2034, 204, 205, 206/1, 206/2, 207, 208, 209, 21, 210, 211, 212, 213, 215/1, 215/2, 215/3, 216, 217/1, 217/2, 218, 219, 22/1, 22/2, 22/3, 22/4, 22/5, 22/6, 22/7, 220, 221, 222, 223, 224, 225/1, 225/2, 225/3, 226, 227, 228, 229, 23, 230, 231, 232, 233, 234, 235/1, 235/2, 235/3, 236, 237, 238, 239, 24, 240, 2401, 2406, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248/1, 248/2, 248/3, 248/4, 249/1, 249/2, 249/3, 249/4, 249/5, 249/6, 249/7, 25, 250/1, 250/2, 251/1, 251/2, 252/1, 252/2, 252/3, 252/4, 252/5, 252/6, 253, 254, 255, 256, 257/1, 257/2, 257/3, 258, 259/1, 259/2, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 26/5, 26/6, 260/1, 260/2, 261/1, 261/2, 262/1, 262/2, 263/1, 263/2, 264, 265/1, 265/2, 266, 267, 268/1, 268/2, 268/3, 27, 271, 273, 274, 275, 276/1, 276/2, 277, 278, 279/1, 279/2, 28/1, 28/2, 28/3, 280, 281, 282, 283, 284/1, 284/2, 284/3, 284/4, 284/5, 285, 286, 287, 288, 289, 29/1, 29/10, 29/11, 29/2, 29/3, 29/4, 29/5, 29/6, 29/7, 29/8, 29/9, 290/1, 290/2, 291/1, 291/2, 291/3, 292/1, 292/2, 293, 294, 295, 296/1, 296/2, 296/3, 296/4, 296/5, 296/6, 296/7, 297, 298, 299/1, 299/2, 3/3, 3/4, 30/1, 30/2, 300/1, 300/3, 300/4, 300/5, 301/1, 301/2, 302/1, 302/2, 303/1, 303/2, 303/3, 303/4, 303/5, 304/1, 304/2, 304/3, 304/4, 304/5, 304/6, 305/1, 305/2, 306, 307, 308, 31/1, 31/2, 32, 33, 34, 345, 346, 347/2, 348/1, 348/2, 349, 35, 36, 37/1, 37/2, 375, 376/1, 376/2, 376/3, 376/8, 376/9, 377/1, 377/2, 378, 379, 38, 380, 383, 384, 385, 388, 389, 39/1, 39/2, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396/1, 396/2, 397, 398, 399, 4/5, 4/6, 40, 400, 401, 402, 403, 404/1, 404/2, 405/1, 405/2, 406, 407, 408, 409, 41/1, 41/2, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 42, 420, 421, 422/1, 422/2, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 43, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 44, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 45, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456/1, 456/2, 456/3, 456/4, 456/5, 456/6, 456/7, 456/8, 456/9, 457, 458, 459, 46, 460, 461, 462, 463, 465, 466, 467, 468, 469, 47, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 48/1, 48/2, 48/3, 48/4, 480/1, 480/2, 481, 482, 483, 484/1, 484/2, 485, 486, 487, 488, 489, 49/1, 49/2, 49/3, 490, 491, 492/1, 492/2, 492/3, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 493/1, 493/2, 494, 495, 496/1, 496/2, 496/3, 496/4, 496/5, 497, 498, 499, 50/1, 50/2, 50/3, 500/1, 500/2, 501, 502, 503/1, 503/2, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 51/1, 51/2, 51/3, 51/4, 51/5, 51/6, 510, 511/1, 511/2, 512, 513/1, 513/2, 513/3, 514/1, 514/2, 515, 516, 517, 518, 519, 52/1, 52/2, 520, 521, 522, 523, 524/1, 524/2, 524/3, 524/4, 525/1, 525/2, 525/3, 525/4, 526/1, 526/2, 527, 528, 529/1, 529/2, 53/1, 53/2, 53/3, 53/4, 530, 531, 532, 533, 534, 535/1, 535/2, 535/3, 535/4, 536, 537, 538/1, 538/2, 539/1, 539/2, 539/3, 54, 540, 542, 543, 544/1, 544/2, 544/3, 545, 546, 547, 549/1, 549/2, 549/3, 55, 550, 551, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 556, 557, 558, 559, 56, 560, 561, 562, 563, 564/1, 564/2, 564/3, 568/2, 569, 57, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 58, 580, 581, 582, 583, 584, 585/1, 585/2, 586, 587, 588, 589, 59, 590, 591, 592, 593/1, 593/2, 594, 595, 60, 601, 602, 603, 604/1, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 7/2, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77/1, 77/10, 77/2, 77/3, 77/4, 77/5, 77/6, 77/7, 77/8, 77/9, 78/1, 78/2, 79, 8/1, 8/2, 8/3, 80, 81/1, 81/2, 81/3, 81/4, 81/5, 81/6, 81/7, 81/8, 82/1, 82/2, 83, 84, 85, 859, 86, 861/1, 861/2, 861/3, 862, 864, 865, 866/1, 87, 873, 874, 875, 876, 877/1, 877/2, 877/3, 877/4, 877/5, 877/6, 878/1, 878/2, 879, 88, 880/1, 880/2, 880/3, 880/4, 880/5, 880/6, 880/7, 880/8, 881/2, 89, 9/1, 9/2, 90/1, 90/2, 91/1, 91/2, 92, 922, 923, 924/1, 924/2, 925, 926, 927, 928, 929, 93/1, 93/2, 930, 931/1, 931/2, 932, 933, 934/1, 934/2, 935, 936/1, 936/2, 937/1, 937/2, 938, 939, 94, 940/1, 940/2, 941, 942/1, 942/2, 942/3, 943, 944, 945, 946/1, 946/2, 947, 948, 949, 95, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958/1, 958/2, 959, 96, 960, 961, 962/1, 962/2, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 97, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979/1, 979/2, 98/1, 98/2, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987/1, 987/2, 988, 989/1, 989/2, 989/3, 989/4, 989/5, 99/1, 99/2, 99/3, 990, 991/1, 991/2, 991/3, 992, 993/1, 993/2, 993/3, 994/1, 994/2, 995/1, 995/2, 995/3, 996/1, 996/2, 996/3, 997, 998, 999/1, 999/2, 999/3, 999/4, 999/5, 999/6, 999/7, 1159, 1160, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1162, 1163/1, 1163/2, 1163/3, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169/1, 1169/2, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178/1, 1178/2, 1179, 1180, 1181/1, 1181/2, 1181/3, 1181/4, 1181/5, 1181/6, 1181/7, 1182, 1183/1, 1183/2, 1183/3, 1183/4, 1184, 1185/1, 1185/2, 1186, 1187, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195/1, 1195/2, 1196, 1197/1, 1197/2, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211/1, 1211/2, 1212, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238/1, 1238/2, 1238/3, 1238/4, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244/1, 1244/2, 1244/3, 1244/4, 1245/1, 1245/2, 1246/1, 1246/2, 1247, 1248, 1249, 1312, 1319, 1320/1, 1320/2, 1320/3, 1321, 1322, 1323, 1324, 1419, 1699/3, 1705/1, 1705/2, 1706/2, 1708, 1711, 1712, 1725, 1738, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 361, 362, 366, 367/1, 367/2, 368/1, 368/2, 368/3, 368/4, 369/1, 369/2, 370, 371, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 373/1, 373/2, 373/3, 374, 376/4, 376/5, 376/6, 376/7, 383, 386, 387, 541, 547, 567, 568/1, 596, 597, 598, 599, 347/1, 600, 604/2, 604/3, 605/1, 605/2, 605/3, 605/4, 606, 607/1, 607/2, 608, 609, 610, 611/1, 611/2, 611/3, 611/4, 612/1, 612/10, 612/11, 612/2, 612/3, 612/4, 612/5, 612/6, 612/7, 612/8, 612/9, 613/1, 613/2, 613/3, 614, 615, 616, 617, 618/1, 618/2, 618/3, 619, 620, 621, 622/1, 622/2, 623, 624/1, 624/2, 625, 626/1, 626/2, 627/1, 627/2, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634/1, 634/2, 635, 636/1, 636/2, 636/3, 636/4, 636/5, 637, 638, 639/1, 639/2, 639/3, 639/4, 640/1, 640/2, 641/1, 641/2, 642/1, 642/2, 643, 644/1, 644/2, 645/1, 645/2, 646/1, 646/2, 646/3, 647, 648, 649, 650, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 651, 652, 653, 654, 655/1, 655/2, 656, 657, 660/1, 660/2, 727, 728, 729, 730, 732, 737/1, 737/2, 737/3, 738/2, 738/3, 738/4, 738/5, 739/2, 742/11, 742/12, 743/1, 744/1, 744/2, 745/1, 745/2, 746/1, 746/2, 746/3, 746/4, 747/2, 747/3, 748/1, 748/2, 748/3, 748/4, 748/6, 749/1, 749/2, 749/3, 749/4, 750, 751, 752/1, 752/2, 752/3, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759/1, 759/2, 759/3, 759/4, 759/5, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766/1, 766/2, 766/3, 767, 768/1, 768/2, 768/3, 769, 770, 771, 772, 773/1, 773/2, 773/3, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781/1, 781/2, 782/1, 782/2, 782/3, 783/1, 783/2, 784, 785/1, 785/2, 785/3, 785/4, 785/5, 786/1, 786/2, 787/1, 787/2, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796/1, 796/2, 796/3, 796/4, 796/5, 797/1, 797/11, 797/13, 797/2, 797/3, 797/4, 797/5, 797/6, 797/7, 797/8, 797/9, 798/1, 798/2, 798/3, 799/1, 799/2, 804, 805, 806/1, 806/2, 806/3, 806/4, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 821, 822, 823/1, 823/2, 824, 825, 826/1, 827, 828, 829/1, 829/2, 831, 832, 833, 834/1, 834/2, 835/1, 835/2, 836, 837, 838, 839, 841, 842/1, 842/2, 842/3, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849/1, 849/2, 849/3, 849/4, 850/1, 850/2, 851/1, 851/2, 851/3, 852, 853, 854, 855, 856, 857/1, 857/2, 857/3, 858/1, 858/2, 858/3, 858/4, 860, 863, 866/2, 866/3, 867, 868, 869/1, 869/2, 870, 871, 872, 881/1, 881/2, 882/1, 882/2, 883, 884/1, 884/2, 884/3, 884/4, 884/5, 885, 886, 887, 888, 889, 890/1, 890/2, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905/1, 905/2, 906, 907/1, 907/2, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918/1, 918/2, 918/3, 918/4, 918/5, 919, 920, 921, |
| | КО Вреоци | 1000, 1002, 1003, 1004/1, 1004/2, 1004/3, 1005, 1006/1, 1006/2, 1006/3, 1006/4, 1007, 1008, 1009/1, 1009/2, 1010/1, 1010/2, 1011, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1012/4, 1013, 1014/1, 1014/2, 1019, 1020, 1021/1, 1021/2, 1022/1, 1022/2, 1023/1, 1023/2, 1023/3, 1023/4, 1023/5, 1023/6, 1024, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1027/3, 1027/4, 1027/5, 1028, 1029, 1030/1, 1031, 1032, 1033/1, 1033/2, 1034, 1035/1, 1035/2, 1035/3, 1035/4, 1036/1, 1036/2, 1036/3, 1037, 1038, 1039, 1040/1, 1040/2, 1040/3, 1041, 1042/1, 1042/2, 1043, 1044/1, 1044/2, 1045/1, 1045/2, 1045/3, 1045/4, 1045/5, 1046/1, 1046/2, 1047, 1048/1, 1048/2, 1048/3, 1049, 1050/1, 1050/2, 1050/3, 1050/4, 1050/5, 1051/1, 1051/2, 1051/3, 1051/4, 1051/5, 1051/6, 1052, 1053, 1054/1, 1054/2, 1054/3, 1055, 1056/1, 1056/2, 1056/3, 1056/4, 1056/5, 1057/1, 1071/1, 1071/2, 1072, 1073/1, 1073/2, 1073/3, 1073/4, 1073/5, 1074, 1075, 1076/1, 1076/2, 1077, 1078, 1079/1, 1079/2, 1079/3, 1079/4, 1080, 1081, 1288/1, 1288/2, 1289, 1290, 1291/1, 1291/2, 1291/3, 1292/1, 1293/1, 1294/1, 1294/2, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300/1, 1301/1, 1301/2, 1302, 1308/1, 1308/5, 1308/6, 1308/8, 1309/1, 1309/2, 1313/1, 1313/2, 1313/6, 1314, 1315/1, 1315/2, 1315/3, 1316, 1317/1, 1317/2, 1318, 1319, 1320, 1321/1, 1321/2, 1321/3, 1321/4, 1322, 1323/1, 1323/2, 1324, 1325, 1326, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1328, 1329, 1330, 1331/1, 1331/2, 1331/3, 1331/4, 1331/5, 1332/1, 1332/2, 1332/3, 1332/4, 1332/5, 1332/6, 1332/7, 1332/8, 1333/2, 1335/3, 1337/1, 1337/2, 1337/3, 1337/4, 1338/1, 1338/2, 1339, 1340/1, 1340/2, 1340/3, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347/1, 1347/2, 1347/3, 1347/4, 1348/1, 1348/2, 1348/3, 1349/1, 1349/2, 1350/1, 1350/2, 1350/3, 1360/1, 1360/2, 1361, 1362/1, 1362/2, 1362/3, 1362/4, 1362/5, 1375, 1376/1, 1376/2, 1376/3, 1377/1, 1377/2, 1377/3, 1378/1, 1378/2, 1379, 1380/1, 1380/2, 1381, 1382/1, 1382/2, 1382/3, 1383/1, 1383/2, 1384, 1385, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393/1, 1393/2, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1399/1, 1399/2, 1399/3, 1400, 1401, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1402, 1403, 1404/1, 1404/2, 1404/3, 1405/1, 1405/2, 1405/3, 1405/4, 1406/1, 1406/2, 1406/3, 1406/4, 1407/1, 1407/2, 1408, 1417/1, 1417/2, 1417/4, 1418, 1419/1, 1419/2, 1420/1, 1420/2, 1420/3, 1421/1, 1422, 1423, 1424/1, 1424/2, 1424/3, 1424/4, 1424/5, 1424/6, 1424/7, 1424/8, 1424/9, 1425/1, 1425/2, 1425/3, 1425/4, 1425/5, 1426/1, 1426/2, 1426/3, 1427/1, 1427/2, 1428, 1429/1, 1429/2, 1430, 1432, 1433/1, 1433/2, 1434/1, 1434/2, 1435/1, 1435/2, 1436/1, 1436/2, 1437/1, 1437/2, 1438/1, 1438/2, 1439/1, 1439/2, 1439/3, 1440/1, 1440/2, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445/1, 1445/2, 1445/3, 1445/4, 1445/5, 1446/1, 1446/2, 1446/3, 1446/4, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456/1, 1456/2, 1456/3, 1456/4, 1456/5, 1457/1, 1457/2, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465/1, 1465/2, 1466, 1467/1, 1467/2, 1468/1, 1468/2, 1468/3, 1471/1, 1471/2, 1471/3, 1471/4, 1471/5, 1471/6, 1472, 1473, 1474, 1475/1, 1475/2, 1475/3, 1475/4, 1475/5, 1476, 1477, 1479/1, 1479/10, 1479/11, 1479/12, 1479/14, 1479/15, 1479/2, 1479/3, 1479/4, 1479/5, 1479/6, 1479/7, 1479/9, 1480, 1481, 1482/1, 1482/2, 1482/3, 1483/1, 1483/2, 1483/3, 1484/1, 1484/2, 1484/3, 1484/4, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1485/4, 1485/5, 1485/6, 1485/7, 1486, 1487, 1488, 1489/1, 1489/2, 1489/3, 1490, 1491/1, 1491/2, 1491/3, 1492/1, 1492/2, 1492/3, 1493/1, 1493/2, 1494/1, 1494/2, 1494/4, 1494/5, 1495, 1496, 1497/1, 1497/2, 1498, 1499/1, 1499/2, 1500, 1501, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1505, 1506, 1507/1, 1507/2, 1507/3, 1507/4, 1507/5, 1508/1, 1508/2, 1508/3, 1508/4, 1508/5, 1509, 1511/1, 1511/2, 1511/3, 1511/4, 1511/5, 1512/1, 1512/2, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520/1, 1520/2, 1521/1, 1521/2, 1522/1, 1522/2, 1523/2, 1523/3, 1523/4, 1524, 1525, 1526, 1527/1, 1527/2, 1528, 1529, 1530/1, 1530/2, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539/1, 1539/2, 1539/3, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545/1, 1545/2, 1547, 1548/1, 1548/2, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1555/1, 1555/2, 1555/3, 1555/4, 1556/1, 1556/2, 1556/3, 1556/4, 1558, 1559/1, 1559/2, 1560, 1561/1, 1561/2, 1562, 1563/1, 1563/2, 1563/3, 1563/4, 1564/1, 1564/2, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569/1, 1569/2, 1570/1, 1571, 1572, 1573/1, 1573/2, 1573/3, 1574/1, 1574/2, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589/1, 1589/2, 1589/3, 1589/4, 1589/5, 1589/6, 1589/7, 1590, 1591, 1593/1, 1593/2, 1594/1, 1594/2, 1595/1, 1595/2, 1595/3, 1596/1, 1596/2, 1596/3, 1597/1, 1597/2, 1598/1, 1598/2, 1598/3, 1599/1, 1599/2, 1599/3, 1599/4, 1599/5, 1599/6, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610/1, 1610/2, 1610/3, 1611/1, 1611/2, 1611/3, 1612/1, 1612/2, 1613/1, 1613/2, 1613/3, 1613/4, 1614/1, 1614/2, 1615/1, 1615/2, 1616/1, 1616/2, 1617/1, 1617/2, 1618/1, 1618/2, 1618/3, 1619/1, 1619/2, 1620/1, 1620/2, 1620/3, 1620/4, 1620/5, 1623/1, 1623/2, 1623/3, 1624/1, 1624/2, 1624/3, 1625/1, 1625/2, 1625/3, 1625/4, 1626/1, 1626/2, 1627, 1628, 1629, 1630/1, 1630/2, 1630/3, 1631, 1632/1, 1632/2, 1633, 1634, 1635, 1636/1, 1636/2, 1637, 1638, 1639/1, 1639/2, 1639/3, 1639/4, 1639/5, 1639/6, 1639/7, 1639/8, 1640/1, 1640/2, 1640/3, 1641, 1642/1, 1642/2, 1642/3, 1642/4, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648/1, 1648/2, 1648/3, 1648/4, 1649/1, 1649/2, 1649/3, 1649/4, 1649/5, 1649/6, 1650/1, 1650/2, 1650/3, 1650/4, 1651/1, 1651/2, 1652, 1653, 1654/1, 1654/2, 1654/3, 1655/1, 1655/2, 1655/3, 1656/1, 1656/2, 1656/3, 1656/4, 1656/5, 1656/6, 1656/7, 1657, 1658, 1659/1, 1659/2, 1660, 1661, 1662, 1663/1, 1663/2, 1664, 1665/1, 1665/2, 1666/1, 1666/2, 1667, 1668/1, 1668/2, 1669, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1671, 1672/1, 1672/2, 1673, 1674/1, 1674/2, 1674/3, 1675/1, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687/1, 1687/2, 1688/1, 1688/2, 1688/3, 1689, 1696/1, 1696/2, 1697, 1698, 1699, 1700, 1724/10, 1724/14, 1724/17, 1726/1, 1726/2, 1727, 2035/2, 233/1, 233/3, 234/1, 234/3, 235/2, 2365/3, 237/1, 237/2, 237/3, 237/4, 2371, 2372/1, 2374, 238/1, 238/2, 238/3, 2381, 2382, 2383, 239/3, 240/1, 240/2, 240/3, 240/4, 240/5, 2401, 2405, 2406, 241, 242/1, 242/2, 242/4, 242/5, 243, 244, 245, 246/1, 246/2, 246/3, 247/1, 247/2, 247/3, 247/4, 247/5, 248/1, 248/2, 249, 935/1, 935/2, 936, 937, 939, 940, 941, 942/1, 942/2, 942/3, 943/1, 943/2, 945/1, 945/2, 945/3, 945/4, 945/5, 946/1, 946/2, 946/3, 946/4, 946/5, 947, 948, 949/1, 949/2, 950, 951, 952, 953/1, 953/2, 953/3, 954, 955, 956, 957, 964/1, 964/2, 965, 966, 967/1, 967/2, 967/3, 968/1, 968/2, 968/3, 969, 970/3, 972/2, 987, 988, 989, 990, 991/1, 991/2, 991/3, 992, 993/1, 993/2, 994, 995, 996, 997, 998, 999/1, 999/2, 999/3, 999/4, 1675/2, 1676, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696/1, 1696/2, 1696/3, 1701/1, 1701/2, 1702/1, 1702/2, 1703, 1704/1, 1704/2, 1705, 1706/1, 1706/2, 1706/3, 1706/4, 1706/5, 1707, 1708, 1709/1, 1709/10, 1709/2, 1709/3, 1709/4, 1709/5, 1709/6, 1709/7, 1709/8, 1709/9, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1718/1, 1718/3, 1718/4, 1718/5, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1719/4, 1719/5, 1720/1, 1720/2, 1720/3, 1721/1, 1721/2, 1721/3, 1721/4, 1722/1, 1722/2, 1723/1, 1723/2, 1723/3, 1723/4, 1724/19, 1724/5, 1724/8, 1724/9, |
| | КО Зеоке | 100, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 11/1, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116/1, 116/2, 116/3, 117/1, 117/2, 117/3, 118, 119, 12, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 13, 130/2, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323/1, 1323/2, 1323/3, 1323/4, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329/1, 1329/3, 133, 1330/1, 1332/1, 1333, 1334/1, 1335/1, 134, 138, 1382/1, 1383, 1385, 1386/4, 1387, 1388, 1389, 139, 1390/1, 1390/3, 1390/4, 1391, 1394, 1395, 1396, 1397, 14/1, 14/2, 140, 141, 1419, 142/1, 142/2, 1426/2, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 15/1, 15/2, 15/3, 150, 151, 152/1, 152/2, 153, 154/1, 154/2, 155/1, 155/2, 156/1, 156/2, 156/3, 156/4, 157/1, 157/2, 158, 159, 160/1, 160/2, 161, 162/1, 162/2, 162/3, 163, 164, 165/1, 165/2, 166, 167, 168/1, 168/2, 169/1, 169/2, 170, 171, 172, 1725, 173, 174, 175, 176, 177/1, 177/2, 177/3, 177/4, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192/1, 192/2, 193, 194/1, 194/2, 195, 196, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 200/3, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212/1, 212/2, 213, 22, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 23, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 239, 24, 240/1, 240/2, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253/1, 253/2, 253/3, 254/1, 254/2, 254/3, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265/1, 265/2, 266, 267, 268/1, 268/2, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279, 280, 281/1, 281/2, 282/1, 282/2, 283/1, 283/2, 283/3, 284/1, 284/2, 284/3, 285, 286, 287, 288, 289/1, 289/2, 289/3, 29/2, 290/1, 290/2, 291, 292/1, 292/2, 293/1, 293/2, 294, 295, 296, 297, 298/1, 298/2, 298/3, 299, 30, 300, 301, 302, 303, 304, 305/1, 305/2, 305/3, 306, 307, 308, 309, 31, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316/1, 316/2, 316/3, 317/1, 317/2, 318, 319, 32, 320, 321, 322/1, 322/2, 323/1, 323/2, 324/1, 324/2, 325, 326, 327, 328/1, 328/2, 329, 33, 330, 331, 332/1, 332/2, 333/1, 333/2, 334, 335/1, 335/2, 336/1, 336/2, 337, 338, 339, 34/1, 34/2, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 35, 350, 351, 352, 353/1, 353/2, 354, 355/1, 355/2, 356, 357, 358, 359, 36/1, 36/2, 36/3, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 36/4, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366/1, 366/2, 367, 368/1, 368/2, 369, 37/1, 37/2, 370, 371/1, 371/2, 372, 373/1, 373/2, 373/3, 374/1, 374/2, 374/3, 375/1, 375/2, 375/3, 376/1, 376/2, 376/3, 376/4, 376/5, 376/6, 377/1, 377/2, 377/3, 377/4, 377/5, 377/6, 378, 379, 38/1, 38/2, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 39/1, 39/2, 390, 391, 392, 393, 394/1, 394/2, 395, 396/1, 396/2, 397, 398, 399, 40/1, 40/2, 400, 401, 402/1, 402/2, 403/1, 403/2, 404, 405, 406, 407/1, 407/2, 408, 409, 41, 410, 411, 412, 413, 414, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 417, 418/1, 418/2, 419, 42, 420, 421/1, 421/2, 422/1, 422/2, 423, 424/1, 424/2, 425, 426, 427, 428, 429, 43/1, 43/2, 43/3, 430/1, 430/2, 431/1, 431/2, 431/3, 432, 433, 434, 435, 436/1, 436/2, 436/3, 437/1, 437/2, 438, 439, 44, 440/1, 440/2, 440/3, 440/4, 441/1, 441/2, 442/1, 442/2, 442/3, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 45, 450/1, 450/2, 450/3, 450/4, 450/5, 450/6, 450/7, 451, 452/1, 452/2, 453, 454/1, 454/2, 455, 456, 457, 458, 459, 46, 460, 461/1, 461/2, 462, 463/1, 463/2, 463/3, 463/4, 464/1, 464/2, 464/3, 464/4, 465, 466/1, 466/2, 467, 468/1, 468/2, 469, 47, 470, 471/1, 471/2, 472/1, 472/2, 473/1, 473/2, 474/1, 474/2, 475/1, 475/2, 475/3, 476/1, 476/2, 476/3, 477, 478, 479/1, 479/2, 479/3, 48, 480/1, 480/2, 480/5, 480/7, 481/3, 481/4, 481/5, 481/6, 482/4, 482/5, 482/6, 49/1, 49/2, 494/4, 494/5, 495, 50/1, 50/2, 53/1, 53/2, 53/3, 55, 56, 57/1, 57/2, 57/3, 57/4, 57/7, 57/8, 582/1, 582/4, 582/5, 583/1, 583/6, 587/1, 587/2, 588/1, 588/2, 589, 59, 590, 591/1, 591/2, 592, 593, 594/1, 594/2, 594/3, 595, 6/10, 6/20, 6/21, 6/22, 6/23, 6/24, 6/25, 6/26, 6/27, 6/28, 6/29, 6/30, 6/31, 6/33, 6/34, 60, 61, 619/7, 619/8, 62, 624/1, 624/2, 625, 626, 627, 628/1, 628/2, 629, 63, 630, 631/1, 631/2, 632, 633, 634, 635, 636/1, 636/3, 637, 638, 639, 64, 647/1, 647/4, 648, 649/1, 649/2, 649/3, 65, 650/1, 650/2, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659/1, 659/2, 66, 660/1, 660/2, 661/1, 661/2, 662/1, 662/2, 662/3, 662/4, 662/5, 663/1, 663/2, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 67, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 68, 69/1, 69/2, 7/1, 7/2, 7/3, 7/4, 70, 71, 72/1, 72/2, 72/3, 72/4, 73/1, 73/2, 74/1, 74/2, 75/1, 75/2, 76, 77/1, 77/2, 78, 79/2, 8/1, 8/2, 8/3, 8/4, 8/5, 8/6, 8/7, 80/1, 80/2, 80/3, 80/4, 81, 82/1, 82/2, 83, 84, 85, 86, 87/1, 87/2, 87/3, 87/4, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 9/1, 9/2, 90, 91, 92, 925/1, 925/2, 93, 94/1, 94/2, 95/1, 95/2, 96, 960, 961, 963/1, 963/2, 963/3, 964, 966, 967/1, 968/1, 97/1, 97/2, 98, 99, 1, 10/1, 10/2, 10/3, 100, 1029, 11/2, 1420, 1421, 16, 17, 1724, 18, 19/1, 19/2, 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 20, 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 25, 26, 27/1, 27/2, 28, 29/1, 29/2, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 5, 51, 52/1, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 54/1, 54/2, 54/3, 57/5, 57/6, 58/1, 58/2, 58/3, 58/4, 6/1, 6/11, 6/12, 6/13, 6/14, 6/15, 6/16, 6/17, 6/18, 6/19, 6/2, 6/3, 6/32, 6/4, 6/5, 6/6, 6/7, 6/8, 6/9, 79/1, |
| | КО Јунковац | 1012/1, 1012/10, 1012/3, 1012/4, 1012/5, 1012/6, 1012/7, 1012/8, 1012/9, 1014/1, 1014/2, 1014/3, 1014/4, 1017/1, 1017/3, 1023, 1024, 1025, 1028/2, 1028/3, 1041/4, 1041/5, 1043/1, 1043/2, 1043/3, 1043/4, 1044/1, 1044/2, 1044/3, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063/1, 1063/2, 1064/11, 1064/12, 1064/13, 1064/14, 1064/15, 1064/2, 1064/4, 1064/5, 1069/2, 1069/3, 1069/4, 1070/2, 1070/3, 1070/4, 1070/5, 1104/2, 1108/1, 1108/7, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1110/1, 1110/2, 1110/3, 1110/4, 1110/5, 1110/6, 1110/7, 1110/8, 1111/1, 1111/2, 1111/3, 1111/4, 1129/2, 1132, 1133, 1134/3, 1134/4, 1135, 1136, 1137, 1150/2, 1151, 1152, 1153/1, 1153/2, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1165/1, 1165/2, 1165/3, 1166/1, 1166/2, 1166/3, 1166/4, 1167, 1169, 1170, 1171/1, 1171/2, 1172, 1173, 1174/1, 1174/2, 1175, 1176, 1177, 1178/1, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1178/2, 1179/1, 1179/2, 1179/3, 1180/1, 1180/2, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189/1, 1189/2, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202/1, 1202/2, 1203, 1204/1, 1204/2, 1204/3, 1204/4, 1204/5, 1205/1, 1205/2, 1205/3, 1205/4, 1205/5, 1206, 1207, 1208, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1209/4, 1210, 1211, 1212/1, 1212/2, 1212/3, 1212/4, 1212/5, 1213, 1214, 1215/1, 1215/2, 1215/3, 1215/4, 1215/5, 1215/6, 1215/7, 1215/8, 1216, 1217, 1218, 1219/1, 1219/2, 1219/3, 1220/1, 1220/2, 1221/1, 1221/2, 1221/3, 1222, 1223, 1224, 1225/1, 1225/2, 1225/3, 1225/4, 1226, 1227, 1228, 1229/1, 1229/2, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235/1, 1235/2, 1236, 1237, 1238, 1239/1, 1239/2, 1239/3, 1239/4, 1239/5, 1239/7, 1240, 1241/2, 1242, 1243, 1244, 1245/1, 1245/2, 1246, 1247, 1248, 1249/1, 1249/2, 1249/3, 1250/1, 1250/2, 1250/3, 1250/4, 1250/5, 1250/6, 1250/7, 1250/8, 1251, 1252, 1253/1, 1253/2, 1254, 1255/1, 1255/2, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261/1, 1261/2, 1262/1, 1262/2, 1262/3, 1262/4, 1263/1, 1263/10, 1263/11, 1263/12, 1263/13, 1263/14, 1263/15, 1263/2, 1263/3, 1263/4, 1263/5, 1263/6, 1263/7, 1263/8, 1263/9, 1264/1, 1264/2, 1264/3, 1264/4, 1265/1, 1265/2, 1265/3, 1266/1, 1267/1, 1267/2, 1267/4, 1267/5, 1267/6, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281/1, 1281/2, 1282/1, 1282/2, 1282/3, 1282/4, 1283, 1284/1, 1284/2, 1285, 1286/1, 1286/2, 1287, 1288/1, 1288/2, 1288/3, 1289, 1290/1, 1290/2, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295/1, 1295/2, 1295/3, 1296/1, 1296/2, 1297/1, 1297/2, 1297/3, 1298, 1299/1, 1299/2, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312/1, 1313, 1314, 1315, 1316/2, 1324/2, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329/1, 1329/2, 1330, 1331/1, 1331/2, 1331/3, 1332, 1333, 1334/1, 1334/2, 1334/3, 1335, 1336/1, 1336/2, 1337/1, 1337/2, 1338, 1339, 1340/1, 1340/2, 1340/3, 1341, 1342, 1344, 1347, 1348/1, 1348/2, 1348/3, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356/1, 1356/2, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362/1, 1362/2, 1363, 1364, 1365/1, 1365/2, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381/1, 1381/2, 1381/3, 1382/1, 1382/2, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392/1, 1392/2, 1393, 1394/1, 1394/2, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410/1, 1410/2, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1413/3, 1414, 1415, 1416/1, 1416/2, 1417/1, 1417/2, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423/1, 1423/2, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430/1, 1430/2, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441/1, 1441/2, 1442, 1443/1, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448/1, 1448/2, 1448/3, 1448/4, 1449, 1450/1, 1450/2, 1451, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459/1, 1459/2, 1459/3, 1459/4, 1460, 1461/1, 1461/2, 1461/3, 1462/1, 1462/2, 1463/1, 1463/2, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468/1, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1473/5, 1473/6, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481/1, 1481/2, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488/1, 1488/2, 1488/3, 1489, 1490, 1491/1, 1491/2, 1492, 1493/1, 1493/2, 1494/1, 1494/2, 1494/3, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506/1, 1506/2, 1507, 1508, 1509/1, 1509/2, 1510/1, 1510/2, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522/1, 1522/2, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535/1, 1535/2, 1536/1, 1536/2, 1536/3, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545/1, 1545/2, 1546/1, 1546/2, 1546/3, 1547/1, 1547/2, 1547/3, 1548, 1549/1, 1549/2, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1550, 1551, 1552, 1553, 1554/1, 1555/1, 1555/2, 1556/1, 1556/2, 1557/1, 1557/2, 1557/3, 1557/4, 1558, 1559, 1560/1, 1560/2, 1561/1, 1561/2, 1561/3, 1562/1, 1562/2, 1563/1, 1563/2, 1564/1, 1564/2, 1565, 1566, 1567, 1568/1, 1568/2, 1569, 1570/1, 1570/2, 1570/3, 1570/4, 1570/5, 1571/1, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1578, 1584, 1645/1, 1660/1, 1660/2, 1660/3, 1662, 1665, 1666, 1667, 1668/1, 1669, 1670, 1671, 1672/1, 1672/2, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677/1, 1677/2, 1677/3, 1686/3, 1687/1, 1688, 1689, 1690/1, 1691/1, 1691/2, 1691/3, 1691/4, 1691/5, 1691/6, 1691/7, 1692, 1721/2, 1745, 2130/3, 2130/4, 2130/5, 2130/6, 2131/1, 343/2, 623/5, 683/1, 683/10, 683/11, 683/2, 683/3, 683/4, 683/5, 683/6, 683/7, 683/8, 683/9, 684/2, 684/3, 685/2, 686/2, 691/2, |
| Рударство и пратеће активности | КО Араповац | 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1106/1, 1106/2, 1106/3, 1107/1, 1107/2, 1108/1, 1108/2, 1109/1, 1109/2, 1110/1, 1110/2, 1123, 1124, 1125, 1128, 1129, 1135, 1136/1, 1136/2, 1136/3, 1136/4, 1136/5, 1415, 1418/1, 1468/2, 1469/2, 1470, 1471/2, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1481/1, 1481/2, 1482/1, 1482/2, 1483/1, 1483/2, 1484, 1485, 1486/1, 1486/2, 1486/3, 1486/4, 1487, 1488, 1489, 1492/1, 1492/2, 1492/3, 1492/4, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539/1, 1539/2, 1539/3, 1539/4, 1540, 1541/1, 1541/2, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1564, 1566, 1567/1, 1567/2, 1568, 1569/1, 1569/2, 1570, 1571, 1573/1, 1574, 1577/1, 1577/2, 1578/1, 1580, 1581, 1593/1, 1594/1, 1596, 1598/1, 1598/2, 1598/5, 1599/1, 1599/2, 1599/3, 1600/2, 1602, 1603, 1655, 1656/3, 1656/4, 1656/5, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662/1, 1662/2, 1663/1, 1664, 1665, 1691/1, 1701, 1736/3, 1745, 1746/1, 1746/2, 1748, 2132/1, 2132/2, |
| | КО Барошевац | 1, 10, 12/1, 13, 14, 1690/1, 1690/2, 1691/2, 1691/3, 1691/4, 1691/5, 1691/6, 1691/7, 17, 1746/1, 1746/2, 18, 19, 199, 2/1, 20, 200/1, 200/2, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 2070/1, 2075/1, 2076/1, 208, 209, 21, 210, 211, 212, 213/1, 213/2, 2130/1, 2130/2, 2130/3, 2130/4, 2130/5, 2130/6, 2131/1, 2131/2, 2132/1, 2132/2, 2137, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 22/1, 22/2, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228/1, 228/2, 228/3, 228/4, 229, 23/1, 23/2, 23/3, 230, 231, 233, 234/2, 237, 24, 249/1, 249/2, 25, 250, 252, 254, 26/1, 26/2, 267, 269, 27/2, 27/3, 274, 277, 285, 287, 288, 289, 290, 291, 292/1, 292/2, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299/1, 299/2, 300/1, 300/2, 300/3, 300/4, 300/5, 301, 302, 303, 305/3, 305/6, 314, 316, 317/1, 317/2, 321, 327, 328, 329, 330, 331/1, 331/2, 331/3, 332/1, 333, 334/1, 335, 337, 338/1, 338/2, 339/1, 339/2, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 394, 397, 398/1, 398/2, 399/1, 399/2, 4, 8, |
| | КО Јунковац | 1012/1, 1012/10, 1012/2, 1012/3, 1012/4, 1012/5, 1012/6, 1012/7, 1012/9, 1024, 1025, 1104/2, 1104/4, 1104/6, 1105/2, 1108/1, 1108/6, 1108/7, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1110/6, 1111/1, 1111/3, 1111/4, 1112/1, 1123/1, 1123/3, 1123/4, 1123/5, 1123/6, 1123/7, 1124/1, 1124/2, 1125/1, 1125/2, 1125/3, 1126, 1127, 1128/1, 1128/4, 1128/5, 1128/6, 1128/7, 1143/1, 1143/2, 1145/1, 1145/2, 1146/1, 1146/2, 1147, 1148, 1149, 1150/1, 1150/2, 1151, 1153/2, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1161/4, 1161/5, 1161/6, 1161/7, 1162/1, 1162/2, 1163/1, 1163/2, 1164/1, 1164/2, 1165/1, 1165/2, 1165/3, 1166/1, 1166/3, 1166/4, 1167, 1168, 1169, 1170, 1266/1, 1266/2, 1267/1, 1267/2, 1267/3, 1267/5, 1267/6, 1269, 1270, 1273, 1468/1, 1569, 1570/3, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582/1, 1582/2, 1583, 1584, 1585/1, 1585/2, 1585/3, 1586, 1587/1, 1587/2, 1588/1, 1588/2, 1589, 1590/1, 1590/2, 1590/3, 1591/1, 1591/2, 1592/1, 1592/2, 1667, 1668/1, 1668/2, 1672/1, 1688, 1690/1, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1690/2, 1691/1, 1691/2, 1691/3, 1691/4, 1691/5, 1691/6, 1691/7, 1692, 1701, 1745, 1748, 2130/3, 2130/4, 2130/5, 2130/6, 2131/1, 2131/2, |
| | КО Медошевац | 1693, 1698, 1733/3, 1735/3, 1735/4, 658, 659/1, 659/2, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 689, 690, 691, 692, 693/1, 693/2, 694, 698, 699, 702/1, 703/2, 709/1, 710/2, 711/2, 714/1, 714/3, 714/4, 714/5, 715/1, 715/2, 716/1, 716/2, 716/3, 716/4, 717, 718/1, 719/1, 719/4, 720/1, 720/2, 720/5, 721/1, 721/2, 722/1, 722/2, 723/1, 723/2, 724, 725, 726, 727, 731, 733, |
| Површине заузете за рударске активности | КО Барошевац | 2076/3, 2123, 2124, 2129/1, 2144/1, 2147, 612, 622/1, 628/1, 628/2, 780/1, 781, 782/2, 782/3, 782/4, 783/3, 787, 788/1, 788/2, 789, 790, 791/2, 791/4, 791/6, 792/1, 793, 794/1, 794/2, 794/3, 795/1, 796/1, 797, 798, 799/3, 799/4, 799/5, 800/1, 801, 802, 803/1, 803/2, 805/1, 805/2, 805/3, 806, 835/1, 835/2, 836/1, 836/2, 838/2, 839/1, 839/2, 840/1, 840/2, 841/1, 850/1, 851/2, |
| | КО Бурово | 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 10, 100/1, 100/2, 100/3, 101/1, 101/2, 102, 103, 104/1, 104/2, 105/1, 105/2, 105/3, 105/4, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 11/1, 11/2, 110, 111, 112, 113, 114/1, 114/2, 114/3, 115, 116/1, 116/2, 117/1, 117/2, 118/1, 118/2, 118/3, 119/1, 119/2, 12, 120, 123/1, 123/2, 124, 125/1, 125/2, 126, 127/1, 127/2, 127/3, 128/1, 128/2, 129, 13, 130, 131/1, 131/2, 14, 15, 16/1, 16/2, 16/3, 162, 163/1, 163/2, 163/4, 164, 165, 167, 168, 169, 17/1, 17/2, 170/1, 170/2, 170/3, 170/4, 171/1, 171/2, 172, 1731/1, 1731/2, 18, 186/2, 189/4, 19, 190/1, 190/2, 190/3, 191, 192, 193/1, 193/2, 193/3, 194/1, 194/2, 194/3, 194/4, 195/1, 195/2, 196, 197, 198/1, 198/2, 198/4, 198/5, 198/6, 198/7, 198/8, 2, 20/1, 20/2, 200/1, 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 21/5, 22/1, 22/2, 22/3, 23, 24, 25, 26, 27/1, 27/2, 28, 29, 3, 30, 31/1, 31/2, 31/3, 32/1, 32/2, 32/3, 32/4, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39/1, 39/2, 397, 398/1, 398/2, 399, 4, 40/1, 40/2, 40/3, 400, 401, 402/1, 402/2, 403/1, 403/2, 403/3, 404/2, 405, 408/1, 409, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 496/1, 497, 498, 499/1, 5, 50, 500, 51, 513, 514, 515/2, 517, 518, 519, 52, 520, 53, 54, 55/1, 55/2, 6, 63/1, 63/2, 64, 65, 66, 67, 68/1, 68/2, 69/1, 69/2, 7, 70/1, 70/2, 70/3, 70/4, 70/5, 70/6, 71, 72, 73, 74, 75/1, 75/2, 75/3, 76, 77/1, 77/2, 78, 79/1, 79/2, 8, 80/1, 80/2, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89/1, 89/2, 9, 90, 91, 92, 93/1, 93/2, 94, 95/1, 95/2, 96, 97, 98, 99/1, 99/2, 99/3, 99/4, |
| | КО Медошевац | 1243, 1244/1, 1244/10, 1244/11, 1244/12, 1244/2, 1244/3, 1244/4, 1244/5, 1244/6, 1244/7, 1244/8, 1244/9, 1245/1, 1245/2, 1255, 1256/2, 1264, 1265, 1266, 1272/1, 1272/2, 1272/3, 1272/4, 1272/5, 1273, 1275, 1277/1, 1277/10, 1277/2, 1277/3, 1277/4, 1277/5, 1277/6, 1277/7, 1277/8, 1277/9, 1284/1, 1285/1, 1285/2, 1285/3, 1285/4, 1285/5, 1285/6, 1286/1, 1286/2, 1286/3, 1286/4, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293/1, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308/1, 1308/2, 1309, 1310, 1311/1, 1311/2, 1311/3, 1311/4, 1311/5, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316/1, 1316/2, 1316/3, 1317, 1318/1, 1318/2, 1318/3, 1319, 1320/1, 1320/2, 1320/3, 1325/1, 1325/2, 1325/3, 1325/4, 1325/5, 1325/6, 1325/7, 1326/1, 1326/2, 1326/4, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1327/4, 1328/1, 1328/2, 1328/3, 1328/4, 1328/5, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334/1, 1334/2, 1334/3, 1335, 1336/1, 1336/2, 1337/1, 1337/2, 1338/1, 1338/2, 1338/3, 1339, 1340/1, 1340/2, 1341/1, 1341/2, 1341/3, 1341/4, 1341/5, 1341/6, 1341/7, 1342, 1343/1, 1343/2, 1344, 1345/1, 1345/2, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353/1, 1353/2, 1353/3, 1354, 1355/1, 1355/2, 1355/3, 1356/1, 1356/2, 1357, 1358/1, 1358/2, 1359, 1360, 1361, 1362/1, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1362/2, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377/1, 1377/2, 1377/3, 1378, 1379/1, 1379/2, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387/1, 1387/2, 1387/3, 1387/4, 1387/5, 1388, 1389/1, 1389/2, 1390, 1391, 1392/1, 1392/2, 1392/3, 1392/4, 1393, 1394/1, 1394/2, 1394/3, 1394/4, 1394/5, 1395, 1396/1, 1396/2, 1397, 1398, 1399, 1400/1, 1400/2, 1400/3, 1400/4, 1401, 1402/1, 1402/2, 1402/3, 1402/4, 1402/5, 1402/6, 1402/7, 1402/8, 1403/1, 1403/2, 1404/1, 1404/2, 1405/1, 1405/13, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/19, 1405/2, 1405/20, 1405/21, 1405/22, 1405/4, 1405/6, 1405/8, 1405/9, 1406, 1407/1, 1407/2, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412/1, 1412/2, 1412/3, 1412/4, 1413/3, 1413/5, 1414/1, 1414/2, 1414/3, 1414/4, 1415/1, 1415/2, 1415/3, 1415/4, 1415/5, 1415/6, 1416/1, 1416/2, 1417/1, 1417/10, 1417/11, 1417/2, 1417/4, 1417/6, 1417/7, 1417/8, 1417/9, 1418/1, 1418/2, 1419, 1419/1, 1419/2, 1420, 1421/1, 1421/2, 1421/3, 1421/4, 1421/5, 1421/6, 1422/1, 1422/2, 1422/3, 1423/1, 1423/2, 1423/3, 1424/1, 1424/2, 1424/3, 1424/4, 1424/5, 1425/2, 1426/1, 1426/2, 1427/1, 1427/2, 1428, 1429/1, 1429/2, 1430/1, 1430/2, 1430/3, 1430/4, 1431/1, 1431/2, 1432/1, 1432/2, 1433/1, 1433/2, 1434/1, 1434/2, 1435/1, 1435/2, 1436/1, 1436/2, 1436/3, 1437, 1438, 1439, 1440/1, 1440/2, 1441/1, 1441/10, 1441/11, 1441/2, 1441/3, 1441/4, 1441/5, 1441/6, 1441/7, 1441/8, 1441/9, 1442/1, 1442/2, 1443/1, 1443/2, 1444, 1445/1, 1445/2, 1445/3, 1445/4, 1446, 1447/1, 1447/2, 1448/1, 1448/2, 1448/3, 1448/4, 1448/5, 1448/6, 1448/7, 1449/1, 1449/2, 1449/3, 1449/4, 1450/1, 1450/2, 1450/3, 1450/4, 1450/5, 1450/6, 1450/7, 1450/8, 1451/1, 1451/2, 1451/3, 1451/4, 1451/5, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457/1, 1457/2, 1458, 1459/1, 1459/2, 1459/3, 1459/4, 1459/5, 1460/1, 1460/2, 1460/3, 1461/1, 1461/2, 1462/1, 1462/2, 1463, 1464, 1465, 1466/1, 1466/2, 1466/3, 1466/4, 1466/5, 1468/1, 1468/2, 1468/3, 1469/1, 1469/2, 1470/1, 1470/2, 1470/3, 1470/4, 1471/1, 1471/2, 1471/3, 1472/1, 1472/2, 1472/3, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1474/1, 1474/2, 1474/3, 1474/4, 1474/5, 1474/6, 1475/1, 1475/2, 1475/3, 1475/4, 1475/5, 1476/1, 1476/2, 1476/3, 1477/1, 1477/2, 1477/3, 1478, 1479, 1480/1, 1480/2, 1481/1, 1481/2, 1481/3, 1481/4, 1482/1, 1482/2, 1482/3, 1482/4, 1482/5, 1482/6, 1483/1, 1483/2, 1484/1, 1484/2, 1484/3, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491/1, 1491/2, 1492, 1493, 1494, 1495/1, 1495/2, 1495/3, 1495/4, 1495/5, 1496, 1497/1, 1497/2, 1498/1, 1498/2, 1499/1, 1499/2, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504/1, 1504/2, 1505, 1506/1, 1506/2, 1507, 1508, 1509/1, 1509/2, 1510/1, 1511/1, 1511/2, 1512/1, 1512/2, 1513/1, 1513/2, 1514/1, 1514/2, 1514/3, 1515/1, 1515/2, 1515/3, 1515/4, 1515/5, 1515/6, 1516, 1517, 1518/1, 1518/2, 1519, 1520, 1521/1, 1521/2, 1521/3, 1521/4, 1521/5, 1521/6, 1521/7, 1521/8, 1521/9, 1522/1, 1522/2, 1522/3, 1523/1, 1523/2, 1524/1, 1524/2, 1524/3, 1524/4, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536/1, 1536/2, 1537, 1538, 1539/1, 1539/2, 1540, 1541/1, 1541/2, 1542/1, 1542/2, 1543/1, 1543/2, 1543/3, 1544, 1545, 1545, 1547/1, 1547/2, 1547/3, 1548/1, 1548/2, 1549, 1552/1, 1552/2, 1553/1, 1553/2, 1553/4, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560/1, 1560/2, 1561/1, 1561/2, 1561/3, 1562, 1563/1, 1563/2, 1565/1, 1565/13, 1565/14, 1565/2, 1565/3, 1565/4, 1565/5, 1565/6, 1565/7, 1565/8, 1566/1, 1567, 1568/1, 1568/2, 1568/3, 1568/4, 1568/5, 1568/6, 1569, 1570, 1572, 1573/1, 1573/2, 1573/3, 1573/4, 1573/5, 1574, 1575/1, 1575/2, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587/1, 1587/2, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1588, 1589/1, 1589/2, 1589/3, 1590, 1591, 1592/1, 1592/2, 1593, 1594, 1595, 1596/1, 1596/2, 1597/1, 1597/2, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607/1, 1607/2, 1608, 1609/1, 1609/10, 1609/11, 1609/12, 1609/13, 1609/14, 1609/15, 1609/16, 1609/17, 1609/18, 1609/19, 1609/2, 1609/20, 1609/21, 1609/22, 1609/23, 1609/24, 1609/25, 1609/26, 1609/27, 1609/28, 1609/3, 1609/4, 1609/5, 1609/6, 1609/7, 1609/8, 1609/9, 1610, 1611/1, 1611/2, 1611/3, 1612, 1613/1, 1613/2, 1614/1, 1614/2, 1614/3, 1615/1, 1615/2, 1615/3, 1615/4, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623/1, 1623/2, 1624, 1625, 1626, 1636/5, 1652, 1653/1, 1653/2, 1654/1, 1655/1, 1656/1, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663/1, 1663/10, 1663/11, 1663/15, 1663/16, 1663/17, 1663/2, 1663/20, 1663/24, 1663/25, 1663/26, 1663/29, 1663/30, 1663/31, 1663/32, 1663/33, 1663/34, 1663/35, 1663/36, 1663/37, 1663/39, 1663/4, 1663/41, 1663/5, 1663/6, 1663/8, 1663/9, 1664/1, 1664/2, 1665/1, 1665/2, 1665/3, 1665/4, 1666/1, 1666/2, 1667/1, 1667/2, 1668, 1669/1, 1669/2, 1670, 1671, 1672, 1673/1, 1673/2, 1673/3, 1673/4, 1673/5, 1673/6, 1673/7, 1673/8, 1673/9, 1674/1, 1674/2, 1674/3, 1674/4, 1675, 1676/1, 1676/2, 1677/1, 1677/2, 1678/1, 1678/2, 1679/1, 1679/2, 1680/1, 1680/2, 1681, 1682, 1683, 1684/1, 1684/2, 1684/3, 1684/4, 1684/5, 1685/1, 1685/2, 1686/1, 1686/2, 1687/1, 1687/2, 1687/3, 1687/4, 1687/5, 1687/6, 1688/1, 1688/2, 1689/1, 1689/2, 1690/1, 1690/2, 1690/3, 1693, 1699/1, 1699/2, 1706/1, 1706/2, 1706/3, 1707, 1708, 1709, 1713, 1714, 1715/1, 1715/2, 1717, 1718/1, 1718/2, 1725, 1730/2, 1730/4, 1730/5, 1730/6, 1731/1, 1731/2, 1732, 1733/1, 1733/2, 1733/3, 1735/3, 1735/4, 1735/5, 1735/6, 519, 714/2, 718/2, 719/2, 719/3, 720/3, 720/4, 738/1, 738/2, 738/4, 739/1, 739/2, 740, 741, 742/1, 742/10, 742/11, 742/12, 742/13, 742/14, 742/15, 742/16, 742/17, 742/18, 742/2, 742/3, 742/4, 742/5, 742/6, 742/7, 742/8, 742/9, 743/1, 743/2, 744/2, 747/1, 747/3, 748/5, 748/6, 797/10, 797/11, 797/12, 797/13, 797/14, 797/9, 798/3, 799/1, 799/2, 800, 801/1, 801/2, 802/1, 802/2, 803/1, 803/2, 803/3, 804, 805, 808, 809, 810, 812, 813, 814, 815, 816/1, 816/2, 816/3, 816/4, 816/5, 816/6, 816/7, 816/8, 816/9, 817/1, 817/2, 817/3, 817/4, 817/5, 818/1, 818/2, 819, 820, 822, 824, 826/1, 826/2, 837, 838, 839, 840/1, 840/10, 840/11, 840/12, 840/2, 840/3, 840/4, 840/5, 840/6, 840/7, 840/8, 840/9, 841, 842/2, 846, 851/3, |
| | КО Зеоке | 1326, 1328, 1329/2, 1329/3, 1330/1, 1330/2, 1331/1, 1331/2, 1332/1, 1332/2, 1334/1, 1334/2, 1335/1, 1335/2, 1336, 1337, 1338, 1340/1, 1340/2, 1340/3, 1340/4, 1382/1, 1382/3, 1386/1, 1386/2, 1386/4, 1386/5, 1386/6, 1390/1, 1390/2, 1390/5, 1391, 1392/1, 1392/2, 1392/3, 1393, 1397, 1398/1, 1398/2, 1398/3, 1399, 1400, 1404/1, 1407, 1408, 1416/1, 1416/2, 1416/7, 1418, 1419, 1426/1, 1426/2, 1427, 1725, 469, 470, 471/1, 472/1, 473/1, 474/1, 477, 478, 480/3, 480/4, 480/6, 481/1, 481/2, 482/1, 482/2, 482/3, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2, 485/1, 485/2, 486, 487/1, 487/2, 487/3, 488/1, 488/2, 488/3, 489/1, 489/2, 490/1, 490/2, 490/3, 491, 492, 493, 494/1, 494/2, 494/3, 495, 496/1, 496/2, 497/1, 497/2, 497/3, 498/1, 498/2, 498/3, 498/4, 498/5, 498/6, 499/1, 499/2, 499/3, 499/4, 499/5, 499/6, 500/1, 500/2, 500/3, 500/4, 500/5, 501, 502, 503/1, 503/2, 503/3, 503/4, 504/1, 504/2, 504/3, 504/4, 504/5, 505/1, 505/2, 506/1, 506/2, 506/3, 506/4, 507, 508/1, 508/2, 508/3, 509, 510/1, 510/2, 510/3, 511, 512/1, 512/2, 512/3, 512/4, 512/5, 513, 514, 515, 516, 517/1, 517/2, 518/1, 518/2, 518/3, 519/1, 519/2, 519/3, 520, 520, 521, 522/1, 522/2, 522/3, 523, 524/1, 524/2, 524/3, 524/4, 524/5, 524/6, 525/1, 525/2, 525/4, 526/1, 526/2, |

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

212

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 526/3, 526/4, 526/5, 527, 528/1, 528/2, 528/3, 528/4, 528/5, 528/6, 528/7, 529/1, 529/2, 529/3, 529/4, 529/5, 529/6, 530, 531, 532, 533/1, 533/2, 534/1, 534/2, 534/3, 535, 536/1, 536/2, 536/3, 537, 538, 539/1, 539/2, 539/3, 540/1, 540/2, 540/3, 541/1, 541/2, 541/3, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548/1, 548/2, 549, 550, 551, 552/1, 552/2, 553/1, 553/2, 553/3, 553/4, 554, 555, 556, 557, 558/1, 558/2, 558/3, 559, 560, 561, 562, 563/1, 564, 565/1, 565/2, 566/1, 566/2, 566/3, 567, 568, 569/1, 569/2, 570, 571/1, 571/2, 571/3, 571/4, 571/5, 571/6, 571/7, 571/8, 571/9, 572/1, 572/2, 572/3, 572/4, 572/5, 573/3, 574/1, 574/2, 574/3, 574/4, 574/5, 574/6, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/1, 581/2, 582/2, 582/3, 582/4, 582/5, 583/2, 583/3, 583/4, 583/5, 585/1, 585/2, 586/1, 586/2, 587/1, 587/2, 595, 596/1, 596/2, 597/1, 597/2, 597/3, 597/4, 597/5, 597/6, 598, 599, 600, 601/1, 601/2, 602, 603/1, 603/2, 603/3, 603/4, 604/1, 604/2, 604/3, 605, 606, 607/1, 607/2, 607/3, 608, 609/1, 609/2, 609/3, 609/4, 609/5, 610/1, 610/2, 610/3, 610/4, 611, 612, 613/1, 613/2, 614, 615/1, 615/2, 616/1, 616/2, 616/3, 616/4, 617/1, 617/2, 618, 619/1, 619/2, 619/3, 619/4, 619/5, 619/6, 619/7, 619/8, 620/1, 620/10, 620/11, 620/2, 620/3, 620/4, 620/5, 620/6, 620/7, 620/8, 620/9, 621, 622, 623/1, 623/2, 623/3, 623/4, 624/1, 624/3, 635, 636/2, 636/3, 637, 638, 639, 640, 641/1, 641/2, 641/3, 642/1, 642/2, 643, 644, 645/1, 645/2, 646/1, 646/2, 646/3, 647/1, 649/2, 659/1, 660/1, 660/2, 660/3, 661/2, 661/3, 662/1, 677/1, 677/2, 677/3, 677/4, 678/1, 678/3, 678/4, 678/5, 678/6, 678/7, 678/8, 678/9, 679/1, 679/2, 679/6, 680/1, 680/2, 680/3, 681/1, 681/2, 681/3, 681/4, 682/1, 682/2, 683, 684, 685, 686, 687, 688/1, 688/2, 689, 690/1, 690/2, 691/1, 691/2, 692/1, 692/2, 692/3, 693, 694, 695, 696, 697, 698/1, 698/2, 699/1, 699/2, 700/1, 700/2, 701, 702, 703, 704, 705, 706/1, 706/2, 706/3, 707, 708/1, 708/2, 709/1, 709/2, 709/3, 710/1, 710/2, 710/3, 710/4, 711/1, 711/2, 712, 713, 714/1, 714/2, 715/1, 715/2, 715/3, 716/1, 716/2, 717/1, 717/2, 717/3, 718, 719/1, 719/2, 719/4, 719/5, 719/6, 719/7, 720, 721, 722/1, 722/2, 722/3, 723, 724/1, 724/2, 725, 726/1, 726/2, 727/1, 727/2, 727/4, 728/1, 728/2, 728/3, 729, 778/1, 778/2, 778/3, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 787/1, 787/2, 787/3, 787/4, 788, 789, 790, 791/1, 791/2, 792/1, 792/2, 792/3, 792/4, 793/1, 793/2, 793/3, 793/4, 794, 795, 796, 812/1, 812/5, 812/6, 813/1, 813/2, 819, 820/1, 820/2, 821, 822/1, 822/2, 823, 824, 825/1, 825/2, 826, 827, 828/1, 828/2, 828/3, 829, 830, 831/1, 831/2, 831/3, 831/4, 831/5, 832, 833, 834/1, 834/2, 834/3, 835/1, 835/2, 836, 837, 838, 839/1, 839/2, 839/3, 840, 841, 842/1, 842/3, 843/1, 843/2, 844, 845, 846, 847, 848/1, 848/2, 848/3, 849, 850/1, 850/2, 850/3, 851, 852, 853/1, 854/1, 854/2, 868, 881, 882/1, 882/2, 882/3, 883, 884, 885, 887/1, 887/2, 887/3, 888/1, 888/2, 889/1, 889/2, 889/3, 890/1, 890/2, 891/1, 891/2, 892/1, 892/2, 892/3, 893/1, 893/2, 893/3, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903/1, 903/2, 904/1, 904/2, 905/1, 906, 908/1, 908/2, 909, 910, 911/2, 912/1, 912/2, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922/1, 922/2, 923/1, 924, 925/1, 925/2, 926/1, 926/2, 927, 928/1, 928/2, 928/3, 928/4, 930/2, 931/1, 931/2, 931/3, 931/4, 931/5, 931/6, 932/1, 932/2, 933, 934, 935, 936, 937, 938/2, 938/3, 938/4, 939/1, 939/2, 939/3, 940, 942, 943, 947, 951, 952, 953, 954, 955/1, 955/2, 956/1, 956/2, 956/3, 956/4, 957/1, 957/2, 957/3, 958/1, 958/2, 959/1, 959/2, 959/3, 960, 961, 962/1, 962/2, 963/1, 963/2, 963/3, 964, 965, 967/1, 967/2, 967/3, 968/1, 968/2, 969, 970/1, 970/2, 971/1, 971/2, 972/1, 972/2, 973/1, 973/2, 974/1, 975/1, 977, 978, 979, 980/1, 980/2, 981, 982, 983, 984, |
| Површине пратеће | КО Араповац | 1664, 1665, 1667/1, 1667/2, 1668, 1669/2, 1676/3, 1676/4, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|--|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| рударске активности | КО Барошевац | 1701/2, 1701/3, 1702/2, 1703/2, 1735/2, 1746/1, 2132/1, 1281, 1284/1, 1285/2, 1285/5, 1288/1, 1288/4, 1289/2, 1376/2, 1746/1, 2071, 2081/1, 2123, 2124, 2129/1, 2129/5, 2132/1, 2135, 2147, 28/1, 28/2, 29/1, 29/2, 45/1, 45/2, 45/3, 45/4, 45/5, 45/6, 46/1, 46/2, 46/3, 46/4, 47/1, 47/2, 48/1, 48/2, 49/1, 49/2, 50/1, 50/2, 51/1, 51/2, 52/1, 52/2, 53/1, 54, 55, 56, 57, 58, 621, 622/1, 622/2, 623/2, 626/1, 627, 628/2, 629/1, 629/2, 803/1, 804, 805/1, 805/2, 805/3, 805/4, 806, 807/1, 807/2, 807/3, 807/4, 808, 813, 818/1, 818/2, 818/3, 819, 820, 821/1, 821/2, 822/1, 822/2, 823/1, 823/4, 826/1, 826/2, 826/8, 827, 828/1, 828/2, 829/1, 829/2, 829/3, 830/1, 830/2, 831/2, 832, 833/1, 833/2, 833/3, 834, 835/1, 835/2, 836/1, 836/2, 837, 838/1, 838/2, 839/1, 840/1, 841/1, 841/2, 841/3, 842/1, 842/2, 842/3, 842/4, 842/5, 842/6, 843/1, 843/2, 843/3, 844/1, 844/2, 844/3, 845, 846/1, 846/2, 847/1, 847/2, 848/1, 848/2, 849/1, 849/2, 850/1, 851/1, 851/2, 852, 853/1, 853/2, 854, 855, 856/2, 856/5, 856/6, 857/1, 857/2, 858, 859, 860/1, 860/2, 862/11, 862/5, 862/6, 862/7, 862/8, 948/5, 956/2, 957, 958, 959/1, 959/2, 960, 961/1, 961/2, 961/3, 961/4, 961/5, 961/6, 961/7, 961/8, 962/1, 962/2, 962/3, 963/1, 963/2, 965/1, |
| | КО Мали Црљени | 1249, 1250, 1251, 1281, 1287/2, 1287/3, 19, 21/3, 254/1, 280, 281, 282, 283, 284, 285/1, 285/2, 286, 287/1, 287/2, 287/3, 287/4, 287/5, 287/6, 288, 289/1, 289/2, 289/3, 289/4, 289/5, 290, 291/1, 291/2, 292/1, 292/2, 293/2, 294/1, 294/2, 305/3, 305/4, 306, 308, 362, 363, 364, 365, 366/1, 366/2, 369/1, 375/1, 407, 408, 409, 410/1, 437, 438/2, 637/1, 639/2, 639/3, 639/6, 643/2, 643/3, 651/1, 652, 653, 654/1, 654/2, 654/3, 654/4, 654/5, 655, 656, 657, 658, 659/1, 660/2, 661/2, 662/2, 664, 666, 668/1, 668/2, 668/3, 668/4, 671, 672, 673/1, 673/2, |
| | КО Зеоке | 1338, 1339, 1340/1, 1340/2, 1340/3, 1340/4, 1340/5, 1340/6, 1340/7, 1340/8, 1404/10, 1404/12, 973/1, 973/2, 974/1, 974/2, 974/3, |
| Претежне намене рударске активности | КО Зеоке | 1000, 1001, 1002/1, 1002/2, 1002/3, 1002/4, 1002/5, 1003, 1004/1, 1004/2, 1004/3, 1004/4, 1005, 1006, 1007/1, 1007/2, 1007/3, 1007/4, 1008/1, 1008/2, 1008/3, 1008/4, 1008/5, 1009/1, 1009/2, 1010, 1011, 1012/1, 1012/2, 1012/3, 1012/4, 1013, 1014, 1015/1, 1015/2, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1018, 1019/1, 1019/2, 1020, 1021, 1022/1, 1022/2, 1022/3, 1022/4, 1023/1, 1023/2, 1024/1, 1024/2, 1025/1, 1025/2, 1025/3, 1025/4, 1025/5, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031/1, 1031/2, 1032/1, 1032/2, 1033, 1034, 1035, 1036/1, 1036/2, 1037, 1038, 1039/1, 1039/2, 1039/3, 1040/1, 1040/2, 1040/3, 1040/4, 1040/5, 1041/1, 1041/2, 1041/3, 1042/1, 1042/2, 1042/3, 1042/4, 1043, 1044/1, 1044/2, 1045/1, 1045/2, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1057, 1058/1, 1058/2, 1059/1, 1059/2, 1060/1, 1060/2, 1061/1, 1061/2, 1062, 1063, 1064, 1065/1, 1065/2, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082/1, 1082/2, 1082/3, 1082/4, 1082/5, 1082/6, 1082/7, 1083/1, 1083/2, 1083/3, 1083/4, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088/1, 1088/2, 1088/3, 1089, 1090, 1091/1, 1091/2, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1102, 1105/1, 1105/2, 1107/1, 1107/2, 1107/3, 1108/1, 1115, 1116/1, 1116/2, 1116/3, 1117, 1118/2, 1119, 1120, 1121, 1122, 1133/151, 1133/65, 1133/66, 1133/67, 1133/68, 1133/69, 1133/70, 1181/2, 1183/2, 1184/1, 1184/2, 1185, 1186, 1187, 1205, 1212, 1218, 1219, 1221, 1222/1, 1222/2, 1222/3, 1223, 1224/1, 1224/2, 1233, 1234, 1235, 1238, 1239, 1243/1, 1249/1, 1249/2, 1249/3, 1254, 1255/1, 1255/3, 1256/1, 1259/1, 1259/2, 1260/1, 1260/3, 1261, 1262, 1263, 1264/1, 1264/2, 1265/1, 1265/2, 1265/3, 1266/1, 1266/2, 1267, 1268, 1269, 1270/1, 1270/2, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1271, 1285/1, 1285/2, 1285/3, 1285/4, 1285/5, 1285/6, 1285/7, 1285/8, 1286, 1287, 1288/1, 1288/2, 1288/3, 1288/4, 1288/5, 1288/6, 1289/1, 1289/2, 1290, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1401/2, 1403/2, 1404/6, 1410, 1412/1, 1413, 1415, 742, 744/1, 744/2, 748/1, 748/2, 748/3, 748/4, 750, 751/1, 991, 992, 993, 994, 995/1, 995/2, 996/1, 996/2, 997/1, 997/2, 997/3, 998, 999, |
| Заштитни појас | КО Барошевац | 1188/2, 1202/1, 1202/2, 1202/3, 1202/4, 1203, 1221/1, 1221/2, 1225, 1227, 1289/1, 1289/2, 1290/1, 1290/2, 1290/3, 1290/4, 1290/5, 1291/1, 1291/2, 1291/3, 1291/4, 1291/5, 1292/1, 1292/2, 1293, 1294/1, 1294/2, 1294/3, 1294/4, 1295/1, 1295/10, 1295/11, 1295/2, 1295/3, 1295/4, 1295/5, 1295/6, 1295/7, 1295/8, 1295/9, 1296/1, 1296/2, 1297/1, 1297/2, 1297/3, 1298/1, 1298/2, 1298/3, 1299/1, 1299/2, 1299/3, 1299/4, 1300/1, 1300/2, 1301, 1302/1, 1302/2, 1302/3, 1303, 1304, 1305, 1306/1, 1306/2, 1306/3, 1307/3, 1308/2, 1317/2, 1318/1, 1318/3, 1318/4, 1319/1, 1319/2, 1319/3, 1319/4, 1320, 1321/1, 1321/2, 1321/3, 1321/4, 1321/5, 1321/6, 1322, 1323/1, 1323/2, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1376/1, 1376/2, 2080/1, 2080/3, 2091, 2124, 2126, 2144/1, 2147, 733/1, 733/10, 733/11, 733/12, 733/18, 733/20, 733/5, 733/9, 735/1, 735/10, 735/11, 735/2, 735/3, 735/4, 735/5, 735/6, 735/8, 735/9, 736/1, 736/2, 736/4, 743/1, 744/1, 744/2, 744/3, 745/1, 745/2, 759/1, 762/1, 762/2, 762/4, 763, 764, 765/1, 765/2, 765/3, 766/1, 766/10, 766/11, 766/12, 766/2, 766/3, 766/4, 766/5, 766/6, 766/7, 766/8, 766/9, 767, 768/1, 768/2, 768/3, 768/4, 768/5, 768/6, 769/1, 770/1, 770/2, 771/1, 772/1, 772/4, 772/7, 780/1, 780/2, 780/4, 857/2, 859, |
| | КО Бурово | 102, 103, 111, 112, 115, 116/1, 120, 121, 122, 123/1, 123/2, 128/1, 128/2, 129, 130, 131/1, 131/2, 132, 1417, 160, 161, 162, 163/1, 163/2, 163/3, 163/4, 170/1, 170/2, 170/3, 170/4, 172, 173, 174, 175/4, 186/2, 189/4, 189/5, 190/3, 191, 193/1, 193/2, 193/3, 194/1, 194/2, 195/1, 195/2, 198/2, 198/3, 199, 200/1, 200/2, 201/2, 201/3, 307/1, 397, 398/2, 403/1, 403/2, 403/3, 404/2, 405, 408/1, 408/3, 409, 410, 496/1, 498, 499/1, 499/2, 499/3, 500, 501, 502/3, 512/2, 515/1, 515/2, 522, 55/1, 55/2, 56, 57/1, 57/2, 58/1, 58/2, 58/3, 58/5, 58/6, 61/3, 61/5, 62, 63/1, 63/2, 64, 65, 66, |
| | КО Зеоке | 1382/3, 1386/1, 1386/6, 1400, 1402, 1404/1, 1416/7, 1417, 522, 719/2, 719/3, 719/4, 719/6, 720, 728/1, 728/2, 728/3, 851, 852, 853/1, 854/1, 854/2, 855, 868, 880, 881, 882/1, 882/2, 882/3, 883, 940, 942, 943, 951, 983, 984, 989/1, 989/2, 990/1, 990/5, |
| Рекултивисане површине | КО Араповац | 1102/2, 1103, 1104, 1105/1, 1105/2, 1105/3, 1108/1, 1108/2, 1110/1, 1110/2, 1122, 1126, 1127/2, 1128, 1129, 1131/1, 1131/2, 1135, 1407, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1414/1, 1415, 1416, 1417, 1418/1, 1418/2, 1419/1, 1422, 1423/2, 1423/3, 1469/1, 1470, 1471/2, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1473/4, 1481/1, 1482/1, 1483/1, 1484, 1541/1, 1543, 1546, 1548, 1564, 1565, 1570, 1578/1, 1579, 1580, 1593/1, 1594/1, 1594/2, 1599/1, 1599/2, 1628, 1629, 1630/1, 1665, 1691, 1701/2, 1703/2, 1708/2, 1710/1, 1710/2, 1735/1, 1735/2, 1736/3, 1737, 1746/1, 1755, 2132/1, |
| | КО Барошевац | 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 101/1, 101/2, 102/1, 102/2, 103, 1032, 1033/1, 1033/2, 1035, 1036, 1037, 1038/1, 1038/2, 1039, 104/1, 104/2, 1040, 1041, 1042/1, 1042/2, 1042/3, 1043, 1044, 1045/1, 1045/2, 1045/3, 1045/4, 1045/5, 1045/6, 1046, 1047, 1048/1, 1048/2, 1049, 105, 1050/1, 1050/2, 1050/3, 1050/4, 1050/5, 1051/1, 1051/2, 1051/3, 1052, 1053, 1054, 1055/1, 1055/2, 1056, 1057, 1058, 1059, 106, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067/1, 1067/2, 1068, 1069, 107, 1070, 1071/1, 1071/2, 1072, 1073, 1074/1, 1074/2, 1074/3, 1075, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 1076/1, 1076/2, 1077/1, 1077/2, 1078, 1079, 108, 1080, 1081/1, 1081/2, 1081/3, 1081/4, 1081/5, 1081/6, 1081/7, 1081/8, 1081/9, 1082/1, 1082/2, 1082/3, 1083/1, 1083/3, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1086/3, 1086/4, 1087, 1088/1, 1088/2, 1089/1, 1089/2, 1089/3, 1089/4, 109, 1090, 1091/1, 1091/2, 1092/1, 1092/2, 1093/1, 1093/2, 1093/3, 1094/1, 1094/2, 1095/1, 1095/2, 1096, 1097, 1098/1, 1098/2, 1099/1, 1099/2, 1099/3, 110, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102/1, 1102/2, 1102/3, 1102/4, 1103/1, 1103/2, 1103/3, 1103/4, 1103/5, 1103/6, 1103/7, 1103/8, 1103/9, 1104, 1105, 1106/1, 1106/2, 1107, 1108, 1109, 111, 1110, 1111, 1112/1, 1112/2, 1113/1, 1113/2, 1113/3, 1114, 1115, 1116/1, 1116/2, 1117/1, 1117/2, 1118, 1119, 112, 1120, 1121/1, 1121/2, 1122/1, 1122/2, 1123, 1124/1, 1124/2, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129/1, 1129/2, 113, 1130/1, 1130/2, 1130/3, 1130/4, 1131/1, 1131/2, 1132/1, 1132/2, 1132/3, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 114, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/2, 1143/3, 1143/4, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148/1, 1148/10, 1148/11, 1148/12, 1148/2, 1148/3, 1148/4, 1148/5, 1148/6, 1148/7, 1148/8, 1148/9, 1149, 115, 1150, 1156/1, 1156/2, 1157, 1158, 1159, 116/1, 116/2, 1160, 1161, 1162, 117/1, 117/2, 118/1, 118/2, 118/3, 118/4, 118/5, 118/6, 1189, 119/1, 119/2, 1190, 1191/1, 1191/2, 1192/1, 1192/2, 1192/3, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 120/1, 120/2, 120/3, 1202/4, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208/1, 1208/2, 1209, 121/1, 121/2, 121/3, 121/4, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219/1, 1219/2, 1219/3, 122/1, 122/2, 1220, 1222, 1224, 123/1, 123/2, 123/3, 1230, 1232, 1233, 1234, 1235/1, 1235/2, 1236/1, 1236/2, 1236/3, 1236/4, 1236/5, 1237/1, 1237/2, 1238, 1239/1, 1239/2, 124, 1240/1, 1240/2, 1240/3, 1240/4, 1241/1, 1241/2, 1241/3, 1241/4, 1241/5, 1241/6, 1241/7, 1242/1, 1242/2, 1242/3, 1243/1, 1243/2, 1244/1, 1244/2, 1244/3, 1244/4, 1244/5, 1244/6, 1245/1, 1245/2, 1245/3, 1245/4, 1246, 1247, 1248/1, 1248/2, 1249/1, 1249/2, 125/1, 125/2, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255/1, 1255/2, 1255/3, 1255/4, 1256, 1257/1, 1257/2, 1258/1, 1258/2, 1259, 126/1, 126/2, 1260/1, 1260/2, 1261, 1262/1, 1262/2, 1262/3, 1262/4, 1262/5, 1262/6, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267/1, 1267/2, 1267/3, 1268, 1269, 127, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278/1, 1278/2, 1279, 128, 1280, 1281, 1281/1, 1281/2, 1281/3, 1281/4, 1281/5, 1281/6, 1281/7, 1281/8, 1282/1, 1282/2, 1282/3, 1282/4, 1283/1, 1283/2, 1283/3, 1283/4, 1283/5, 1283/6, 1284/1, 1284/2, 1285/1, 1285/2, 1285/3, 1285/5, 1285/6, 1286, 1287/1, 1287/2, 1288/1, 1288/3, 1288/4, 1289/2, 129, 1290/1, 1290/2, 1290/3, 130/1, 130/10, 130/11, 130/12, 130/2, 130/3, 130/4, 130/5, 130/6, 130/7, 130/8, 130/9, 1303, 1305, 1306/3, 1307/1, 1307/2, 1307/3, 1307/4, 1307/5, 1308/1, 1308/2, 1309, 131, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1310/4, 1310/5, 1311/1, 1311/2, 1311/3, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317/1, 1317/2, 1318/1, 1318/2, 1318/4, 1319/2, 1319/3, 132/1, 132/2, 132/3, 132/4, 133/1, 133/2, 133/3, 133/4, 134/1, 134/2, 135/1, 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, 136/1, 136/2, 136/3, 136/4, 137, 138, 139/1, 139/2, 139/3, 139/4, 140/1, 140/2, 141, 142, 143/1, 143/2, 143/3, 143/4, 143/5, 144/1, 144/2, 144/3, 145, 146/1, 146/2, 146/3, 146/4, 146/5, 147/1, 147/2, 147/3, 147/4, 148, 149/1, 149/2, 149/3, 149/4, 150/1, 150/2, 150/3, 151/1, 151/2, 151/3, 151/4, 151/5, 151/6, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159/2, 160/1, 160/2, 161/1, 161/2, 162, 163, 164/1, 164/2, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 166/3, 166/5, 166/6, 1746/1, 176/1, 2070/1, 2070/2, 2071, 2072, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2126, 2132/1, 2134, 2135, 28/2, 29/2, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|--|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | | 30, 301, 303, 304/1, 304/2, 305/1, 305/2, 306/1, 306/2, 306/3, 306/4, 307/1, 307/2, 308, 31, 311, 312/1, 32/1, 32/2, 32/3, 33, 34/1, 34/2, 35/1, 35/2, 36, 37/1, 37/2, 38/1, 38/2, 38/3, 38/4, 39, 40/1, 40/2, 41/1, 41/2, 42, 43, 44/1, 44/2, 45/2, 45/6, 46/3, 46/4, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 543, 59, 60, 61/1, 61/2, 62/1, 62/2, 62/3, 63/1, 63/2, 63/3, 64/1, 64/2, 64/3, 64/4, 64/5, 64/6, 65/1, 65/2, 66, 67/1, 68/1, 69/2, 69/3, 69/4, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84/1, 84/2, 85, 87, 88, 89, 90/1, 91, 92, 93, 94, 95, 96/1, 96/2, 97, 98, 99/1, 99/2, |
| | КО Јунковац | 1681/4, 1681/1, 1120/1, 1113/5, 1113/3, 1112/2, 1106/1, 1105/1, 1102/3, 1102/2, 1102/1, 1101/5, 1101/1, 1012/2, 1012/1, |
| | КО Мали Црљени | 1, 10, 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 101, 102/1, 102/2, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109/1, 109/2, 11/1, 11/2, 110/1, 110/2, 110/3, 111, 112/1, 112/2, 112/3, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 12, 120, 121, 122, 123, 124, 1249, 125, 1250, 1251, 1252, 126/1, 126/2, 126/3, 127, 1271/1, 1271/3, 1275, 1276/1, 1276/2, 1276/5, 128, 1281, 129, 13, 130/1, 130/2, 130/3, 130/4, 131/1, 131/2, 131/3, 131/4, 132, 133, 134/1, 134/2, 134/3, 134/4, 134/5, 135/1, 135/2, 135/3, 135/4, 136/1, 136/2, 137, 138, 139, 14, 140/1, 140/2, 141/1, 141/2, 142/2, 142/3, 142/4, 142/5, 142/6, 143/1, 143/2, 144/1, 144/2, 144/3, 145/1, 145/2, 146/1, 146/2, 147/1, 147/2, 148/1, 148/2, 148/3, 148/4, 148/5, 149/1, 149/2, 15, 150/1, 150/2, 150/3, 151/2, 151/3, 153/1, 153/2, 154/1, 154/2, 154/3, 155/1, 155/2, 155/3, 155/4, 156, 157/1, 157/2, 157/3, 157/4, 157/5, 157/6, 159/1, 159/2, 159/3, 16/1, 16/2, 160/1, 160/2, 160/3, 161/1, 161/2, 162, 163, 164, 165, 166/1, 166/2, 167, 168, 169, 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 170, 171/1, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 18/1, 18/2, 18/3, 18/4, 18/5, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187/1, 187/2, 188/1, 188/2, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 2, 20, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 21/1, 21/2, 210, 211/1, 211/2, 211/3, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 22/1, 22/2, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 23/1, 23/2, 23/3, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 24, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 25/1, 25/2, 250, 251, 252, 253, 254/1, 255/1, 255/2, 256, 257, 258, 259, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 27/1, 27/2, 27/3, 270, 271, 272, 273/1, 273/2, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 28, 29, 295, 296, 297, 298, 299, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 30, 300, 301, 302, 303, 304, 31, 32/1, 32/2, 33/1, 33/2, 33/3, 33/4, 33/5, 33/6, 34/1, 341, 342/1, 342/3, 343/1, 343/3, 343/4, 347, 348, 35, 350/1, 350/2, 351, 353, 354, 356, 357/1, 358, 359, 36, 360, 361, 367/1, 367/2, 368, 369/1, 369/2, 371, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 372/6, 372/7, 372/8, 372/9, 372/10, 372/11, 372/12, 372/13, 372/14, 372/15, 372/16, 372/17, 372/18, 372/19, 372/20, 372/21, 372/22, 372/23, 372/24, 372/25, 372/26, 372/27, 372/28, 372/29, 372/30, 372/31, 372/32, 372/33, 372/34, 372/35, 372/36, 372/37, 372/38, 372/39, 372/40, 372/41, 372/42, 372/43, 372/44, 372/45, 372/46, 372/47, 372/48, 372/49, 372/50, 372/51, 372/52, 372/53, 372/54, 372/55, 372/56, 372/57, 372/58, 372/59, 372/60, 372/61, 372/62, 372/63, 372/64, 372/65, 372/66, 372/67, 372/68, 372/69, 372/70, 372/71, 372/72, 372/73, 372/74, 372/75, 372/76, 372/77, 372/78, 372/79, 372/80, 372/81, 372/82, 372/83, 372/84, 372/85, 372/86, 372/87, 372/88, 372/89, 372/90, 372/91, 372/92, 372/93, 372/94, 372/95, 372/96, 372/97, 372/98, 372/99, 372/100, 372/101, 372/102, 372/103, 372/104, 372/105, 372/106, 372/107, 372/108, 372/109, 372/110, 372/111, 372/112, 372/113, 372/114, 372/115, 372/116, 372/117, 372/118, 372/119, 372/120, 372/121, 372/122, 372/123, 372/124, 372/125, 372/126, 372/127, 372/128, 372/129, 372/130, 372/131, 372/132, 372/133, 372/134, 372/135, 372/136, 372/137, 372/138, 372/139, 372/140, 372/141, 372/142, 372/143, 372/144, 372/145, 372/146, 372/147, 372/148, 372/149, 372/150, 372/151, 372/152, 372/153, 372/154, 372/155, 372/156, 372/157, 372/158, 372/159, 372/160, 372/161, 372/162, 372/163, 372/164, 372/165, 372/166, 372/167, 372/168, 372/169, 372/170, 372/171, 372/172, 372/173, 372/174, 372/175, 372/176, 372/177, 372/178, 372/179, 372/180, 372/181, 372/182, 372/183, 372/184, 372/185, 372/186, 372/187, 372/188, 372/189, 372/190, 372/191, 372/192, 372/193, 372/194, 372/195, 372/196, 372/197, 372/198, 372/199, 372/200, 372/201, 372/202, 372/203, 372/204, 372/205, 372/206, 372/207, 372/208, 372/209, 372/210, 372/211, 372/212, 372/213, 372/214, 372/215, 372/216, 372/217, 372/218, 372/219, 372/220, 372/221, 372/222, 372/223, 372/224, 372/225, 372/226, 372/227, 372/228, 372/229, 372/230, 372/231, 372/232, 372/233, 372/234, 372/235, 372/236, 372/237, 372/238, 372/239, 372/240, 372/241, 372/242, 372/243, 372/244, 372/245, 372/246, 372/247, 372/248, 372/249, 372/250, 372/251, 372/252, 372/253, 372/254, 372/255, 372/256, 372/257, 372/258, 372/259, 372/260, 372/261, 372/262, 372/263, 372/264, 372/265, 372/266, 372/267, 372/268, 372/269, 372/270, 372/271, 372/272, 372/273, 372/274, 372/275, 372/276, 372/277, 372/278, 372/279, 372/280, 372/281, 372/282, 372/283, 372/284, 372/285, 372/286, 372/287, 372/288, 372/289, 372/290, 372/291, 372/292, 372/293, 372/294, 372/295, 372/296, 372/297, 372/298, 372/299, 372/300, 372/301, 372/302, 372/303, 372/304, 372/305, 372/306, 372/307, 372/308, 372/309, 372/310, 372/311, 372/312, 372/313, 372/314, 372/315, 372/316, 372/317, 372/318, 372/319, 372/320, 372/321, 372/322, 372/323, 372/324, 372/325, 372/326, 372/327, 372/328, 372/329, 372/330, 372/331, 372/332, 372/333, 372/334, 372/335, 372/336, 372/337, 372/338, 372/339, 372/340, 372/341, 372/342, 372/343, 372/344, 372/345, 372/346, 372/347, 372/348, 372/349, 372/350, 372/351, 372/352, 372/353, 372/354, 372/355, 372/356, 372/357, 372/358, 372/359, 372/360, 372/361, 372/362, 372/363, 372/364, 372/365, 372/366, 372/367, 372/368, 372/369, 372/370, 372/371, 372/372, 372/373, 372/374, 372/375, 372/376, 372/377, 372/378, 372/379, 372/380, 372/381, 372/382, 372/383, 372/384, 372/385, 372/386, 372/387, 372/388, 372/389, 372/390, 372/391, 372/392, 372/393, 372/394, 372/395, 372/396, 372/397, 372/398, 372/399, 372/400, 372/401, 372/402, 372/403, 372/404, 372/405, 372/406, 372/407, 372/408, 372/409, 372/410, 372/411, 372/412, 372/413, 372/414, 372/415, 372/416, 372/417, 372/418, 372/419, 372/420, 372/421, 372/422, 372/423, 372/424, 372/425, 372/426, 372/427, 372/428, 372/429, 372/430, 372/431, 372/432, 372/433, 372/434, 372/435, 372/436, 372/437, 372/438, 372/439, 372/440, 372/441, 372/442, 372/443, 372/444, 372/445, 372/446, 372/447, 372/448, 372/449, 372/450, 372/451, 372/452, 372/453, 372/454, 372/455, 372/456, 372/457, 372/458, 372/459, 372/460, 372/461, 372/462, 372/463, 372/464, 372/465, 372/466, 372/467, 372/468, 372/469, 372/470, 372/471, 372/472, 372/473, 372/474, 372/475, 372/476, 372/477, 372/478, 372/479, 372/480, 372/481, 372/482, 372/483, 372/484, 372/485, 372/486, 372/487, 372/488, 372/489, 372/490, 372/491, 372/492, 372/493, 372/494, 372/495, 372/496, 372/497, 372/498, 372/499, 372/500, 372/501, 372/502, 372/503, 372/504, 372/505, 372/506, 372/507, 372/508, 372/509, 372/510, 372/511, 372/512, 372/513, 372/514, 372/515, 372/516, 372/517, 372/518, 372/519, 372/520, 372/521, 372/522, 372/523, 372/524, 372/525, 372/526, 372/527, 372/528, 372/529, 372/530, 372/531, 372/532, 372/533, 372/534, 372/535, 372/536, 372/537, 372/538, 372/539, 372/540, 372/541, 372/542, 372/543, 372/544, 372/545, 372/546, 372/547, 372/548, 372/549, 372/550, 372/551, 372/552, 372/553, 372/554, 372/555, 372/556, 372/557, 372/558, 372/559, 372/560, 372/561, 372/562, 372/563, 372/564, 372/565, 372/566, 372/567, 372/568, 372/569, 372/570, 372/571, 372/572, 372/573, 372/574, 372/575, 372/576, 372/577, 372/578, 372/579, 372/580, 372/581, 372/582, 372/583, 372/584, 372/585, 372/586, 372/587, 372/588, 372/589, 372/590, 372/591, 372/592, 372/593, 372/594, 372/595, 372/596, 372/597, 372/598, 372/599, 372/600, 372/601, 372/602, 372/603, 372/604, 372/605, 372/606, 372/607, 372/608, 372/609, 372/610, 372/611, 372/612, 372/613, 372/614, 372/615, 372/616, 372/617, 372/618, 372/619, 372/620, 372/621, 372/622, 372/623, 372/624, 372/625, 372/626, 372/627, 372/628, 372/629, 372/630, 372/631, 372/632, 372/633, 372/634, 372/635, 372/636, 372/637, 372/638, 372/639, 372/640, 372/641, 372/642, 372/643, 372/644, 372/645, 372/646, 372/647, 372/648, 372/649, 372/650, 372/651, 372/652, 372/653, 372/654, 372/655, 372/656, 372/657, 372/658, 372/659, 372/660, 372/661, 372/662, 372/663, 372/664, 372/665, 372/666, 372/667, 372/668, 372/669, 372/670, 372/671, 372/672, 372/673, 372/674, 372/675, 372/676, 372/677, 372/678, 372/679, 372/680, 372/681, 372/682, 372/683, 372/684, 372/685, 372/686, 372/687, 372/688, 372/689, 372/690, 372/691, 372/692, 372/693, 372/694, 372/695, 372/696, 372/697, 372/698, 372/699, 372/700, 372/701, 372/702, 372/703, 372/704, 372/705, 372/706, 372/707, 372/708, 372/709, 372/710, 372/711, 372/712, 372/713, 372/714, 372/715, 372/716, 372/717, 372/718, 372/719, 372/720, 372/721, 372/722, 372/723, 372/724, 372/725, 372/726, 372/727, 372/728, 372/729, 372/730, 372/731, 372/732, 372/733, 372/734, 372/735, 372/736, 372/737, 372/738, 372/739, 372/740, 372/741, 372/742, 372/743, 372/744, 372/745, 372/746, 372/747, 372/748, 372/749, 372/750, 372/751, 372/752, 372/753, 372/754, 372/755, 372/756, 372/757, 372/758, 372/759, 372/760, 372/761, 372/762, 372/763, 372/764, 372/765, 372/766, 372/767, 372/768, 372/769, 372/770, 372/771, 372/772, 372/773, 372/774, 372/775, 372/776, 372/777, 372/778, 372/779, 372/780, 372/781, 372/782, 372/783, 372/784, 372/785, 372/786, 372/787, 372/788, 372/789, 372/790, 372/791, 372/792, 372/793, 372/794, 372/795, 372/796, 372/797, 372/798, 372/799, 372/800, 372/801, 372/802, 372/803, 372/804, 372/805, 372/806, 372/807, 372/808, 372/809, 372/810, 372/811, 372/812, 372/813, 372/814, 372/815, 372/816, 372/817, 372/818, 372/819, 372/820, 372/821, 372/822, 372/823, 372/824, 372/825, 372/826, 372/827, 372/828, 372/829, 372/830, 372/831, 372/832, 372/833, 372/834, 372/835, 372/836, 372/837, 372/838, 372/839, 372/840, 372/841, 372/842, 372/843, 372/844, 372/845, 372/846, 372/847, 372/848, 372/849, 372/850, 372/851, 372/852, 372/853, 372/854, 372/855, 372/856, 372/857, 372/858, 372/859, 372/860, 372/861, 372/862, 372/863, 372/864, 372/865, 372/866, 37 |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Простор у функцији рударских активности | | |
|---|---------------------|---|
| Рударске активности | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
| | КО Пркосава | 1, 10, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 11, 110, 111, 112, 113, 114/2, 115/2, 117, 118/2, 12, 121/2, 121/3, 122/2, 123, 1276/1, 1276/2, 1276/5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 291, 297, 298, 3, 300, 302, 303/1, 303/2, 304/1, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312/1, 312/2, 313/1, 313/2, 314, 315, 316/1, 316/2, 319/1, 319/2, 320, 322, 323, 324/1, 324/2, 325, 326, 329, 335, 340, 348, 352, 353, 355, 358/3, 6, 606, 609/1, 609/2, 610/1, 613/5, 613/8, 614/1, 614/2, 614/5, 616/1, 616/2, 7, 8, 85, 86, 87, 88, 89, 9, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, |
| | КО Рудовци | 15/1, 15/2, 15/3, 15/6, 15/7, 1889/5, 1889/8, 31/2, 613/5, 613/8 |
| | КО Строво | 1275, 457, 458, 461, 462, 465, 466/1, 466/2, 469/1, 469/2, 470/1, 470/2, 471/1, 471/2, 472/1, 472/2, 473/1, 473/2, 474/1, 474/2, 475/1, 475/2, 476/1, 476/2, 477/1, 477/2, 478/1, 478/2, 479/1, 479/2, 484/3, 484/4, 505, 506, 507, 510, 511/1, 512/1, 513, 514/1, 514/2, 514/3, 516, 517, 521, 522, 523, 543, 548, |

Напомена: У случају непоклапања текстуалног и графичког прилога, а везано за попис парцела намене, меродавни су графички прилози у Рефералним и Детаљним картама Просторног плана.

Утврђују се следећа правила уређења заштитног појаса површинског копа:

- појас копа представља сигурносни појас према коначним контурама копа и одлагалишта и ветрозаштитни зелени појас према површинама друге намене, а његово уређивање је активност од јавног интереса;

при пројектовању заштитни сигурносни појас, посебно водити рачуна о дубини односно висини копа;

будући да је земљиште у заштитном појасу у режиму површина намењених "рударским објектима и активностима од јавног интереса" (претежно рударске активности), могуће је на овим површинама постављање система саобраћајне и техничке инфраструктуре копа и делова коридора за изградњу канала, односно полагање цевовода за евакуацију површинских и подземних вода; и

обезбедити периодично праћење стања у заштитном појасу и околних површина (ради процене утицаја рударских активности).

ОПИС ГРАНИЦА ЈАВНОГ ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА

Јавно грађевинско земљиште утврђује се у обухвату граница графички и аналитички дефинисаних на Карти бр. 02. Проширење у оквиру источног дела колубарског лигнитског басена (површински коп Полье „E“) – Нивелација и Регулација. У оквиру дефинисане границе детаљне разrade, површине су определјене за јавне намене:

- простор у функцији рударских активности
- саобраћајни и инфраструктурни коридори.

Основни елементи регулације у оквиру ове просторне целине су:

Саобраћајног коридора Барошевац – Миросаљци - Строво- Пркосава – Рудовци

Саобраћајни коридор у којем се формира траса пута у систему ЈП ЕПС и РБ „Колубара“; граничне линије саобраћајног коридора дефинисане су преломним тачкама регулационе линије "d" на графичком прилогу Детаљни приказ Саобраћајног коридора Барошевац – Миросаљци – Строво - Пркосава – Рудовци .

Ова интерна саобраћајница се налази комплетно у обухвату просторне целине Полье „E“ и биће изграђена по Закону о рударству. Циљ је да се обезбеди простор за функционисање посебне мреже и објеката енергетске, саобраћајне и друге техничке инфраструктуре за потребе рударско-

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

енергетског система.

Изградња интерне саобраћајнице кроз Барошевац – Миросаљци – Стрмово – Пркосава – Рудовци, која ће се привремено користити у систему ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ (за пар година пут ће престати да буде у функцији рударских активности и постати јавна саобраћајница за коју ће бити потребно прибавити дозволу по Закону о планирању и изградњи), у функционалном погледу има за циљ да повеже са другим путевима вишег ранга, сабирање саобраћајних токова и даљинско повезивање саобраћајних тешишта (изворни и циљни токови јавног линијског превоза, појединачног и колективног превоза људи и робе до и између појединачних локација и погона у систему РБ „Колубара“). Овим планом ће се обезбедити основ за експропријацију оних парцела за које се не може утврдити јавни интерес на основу важећег планског решења и мења се решење Саобраћајног коридора из Плана генералне регулације за насеља Медошевац, Барошевац, Зеоке и Бурово. Новим саобраћајним коридором улази се у неке друге Просторне целине важећег ПГР-а, и потребна је израда Пројекта парцелације и препарцелације.

Табела бр. 4. Списак парцела у обухвату Саобраћајног коридора

| Редни број | Катастарска општина | Целе катастарске парцеле | Делови катастарских парцела |
|------------|---------------------|---|---|
| 1. | КО Барошевац | 100/3, 100/4, 1081/7, 1081/8, 1083/2, 118/4, 118/5, 118/6, 119/2, 121/3, 121/4, 122/2, 123/2, 125/2, 132/3, 132/4, 133/3, 133/4, 135/4, 135/5, 135/6, 136/3, 136/4, 2133, 86, 90/2, 99/2, | 61/1, 52/2, 55, 56, 57, 58, 1746/1, 90/1, 89, 88, 87, 85, 2126, 2072 |
| 2. | КО Миросаљци | 2520/2, 2550/3, 2692 | 2523, 2524, 2525, 2532, 2533, 2541, 2542, 2546, 2547, 2550/1, 2560/5, |
| 3. | КО Стрмово | 442/2, 444/1, 453, 454, 456/2, 457, 459/2, 460/2, 463/2, 464/2, 467/2, 468/2, 471/1, 471/2, 472/2, 480/2, 484/3, 484/5, 488/2, 504, 505, 506, 507, 524, 525, 532/1, 549, | 484/4, 548, 488/3 510, 523, 531/2, 543, 458, 461, 462, 465, 466/1, 469/1, 470/1, 472/1, 473/1, 474/1, 475/1, 476/1, 477/1, 511/1, 514/1, 526/1, 527/1, 531/1, 536/1, , |
| 4. | КО Мали Црљани | 1271/2, 133, 136/1, 136/2, 137, 138, 139, 140/1, 140/2, 141/1, 141/2, 146/1, 146/2, 147/3, 149/2, 152, 158/1, 158/2, 171/2, 288, 355/6, 668/1, 669/1, 672, 673/2, 866, 868, 871, 875/2, | 1252, 1254, 1276/3, 147/1, 147/2, 149/1, 153/1, 153/2, 157/1, 157/6, 159/3, 160/3, 166/2, 285/1, 289/2, 290, 294/2, 305/1, 305/2, 305/3, 305/4, 306, 308, 315, 341, 342/3, 343/1, 343/3, 343/4, 347, 350/2, 353, 355/1, 355/3, 355/5, 356, 357/1, 357/2, 548, 614/2, 614/3, 666, 669/1, 669/2, 671, 673/1, 876/1, |
| 5. | КО Пркосава | 113, 114/2, 114/3, 115/2, 115/3, 117, 118/1, 118/2, 119/1, 119/2, 121/1, 121/2, 121/3, 122/2, 123, 124/1, 124/2, 125, 126, 127, 19, 20/1, 20/2, 20/3, 20/4, 21, 22, 23, 27/1, 27/2, 28/1, 28/2, 291, 292/2, 297, 298, 304/1, 304/3, 304/4, 304/5, 305, 342, 358/3, 4/1, 4/2, 5/1, 5/2, 616/3, | 105, 110, 114/1, 115/1, 116/1, 120/3, 122/1, 1276/3, 128/1, 128/2, 129, 130, 131, 17, 18, 1889/3, 1889/9, 290, 292/1, 292/3, 294, 295, 296, 3, 304/4, 304/5, 321/2, 322, 323, 335, 348, 349, 352, 353, 355, 356, 358/1, 359, 360, 39, 5/1, 5/2, 6, 606, 610/1, 610/2, 613/3, 613/4, 613/5, 613/8, 614/3, 616/2, 7, 8, |
| 6. | КО Рудовци | 16/7, 15/3, 16/6 | 15/1, 15/2, 15/5, 15/6, 15/7, 16/4, 17, 1889/3, 1889/5, 1889/8, 1889/9, 31/2, 38, 498/2, 613/3, 613/4, 613/5, 613/8, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Земљиште у оквиру границе инфраструктурног коридора намењено је искључиво за грађење односно измештање објекта саобраћајне, водне, енергетске и друге инфраструктуре, а уређује се као јавно грађевинско земљиште према општим и појединачним правилима основног плана. За изградњу и уређење простора, која се спроводе, разрађују и усаглашавају на основу појединачних техничких решења из одговарајуће урбанистичко-техничке документације.

Границе линије саобраћајног и инфраструктурног система, планиране активности односе се на усклађивање измештања водотока и саобраћајне инфраструктуре (регулација реке Пештан у измештеном кориту, измештање локалне саобраћајнице Барошевац – Зеоке – Медошевац и друге инфраструктуре) предвиђене за површину јавне намене, дефинсане су карактеристичним тачкама границе коридота K1 до K101, на графичком прилогу Карти бр. 2. Нивелација и регулација.

Иzmештање инфраструктурних коридора (реке Пештан и локалне саобраћајнице), планирано је у фазно.

Прва фаза – обухвата простор у оквиру КО Барошевац и КО Зеоке - за грађење објекта ове фазе исходоване су грађевинске дозволе:

- број 351-02-02969/2017-07 од 12.12.2017. године за реку Пештан; и
- број 351-02-00161/2017-07 од 29.11.2017. године за локалну саобраћајницу.

За I фазу инфраструктурног коридора исходоване су и следеће употребне дозволе:

- број: 351-04-01486/2020-14 од 04.06.2021. године изведенih радова на I фази регулације реке Пештан –измештању корита реке Пештан
- број: 351-04-01477/2020-14 од 14.06.2021. године изведенih радова на I фази измештања пута Барошевац – Зеоке – Медошевац, деоница Вреоци – Крушевица

Друга фаза, се налази у оквиру КО Барошевац, КО Зеоке, КО Бурово, КО Шопић и КО Медошевац. Трасе за другу фазу измештања корита реке Пештан и локалне саобраћајнице смештене су у заједничком инфраструктурном коридору, који, у правцу исток – запад, прати контуру површинског копа Полье „Е”.

Предметни простор обухвата линијски коридор земљишта, јужно од Полье „Е”. За земљиште које је претходном планском документацијом намењено за површину јавне намене утврђен је јавни интерес и започет је поступак експропријације.

Уређење Водотока

Иzmештање и регулација природних водотока ради уступања простора за површинску експлоатацију угља, по обиму и проблематици далеко превазилази класичне задатке из области регулације водотока, из разлога што отварање копова захтева драстично измештање водотока по њиховом ободу, често ван сопственог алувијона и/или интервенције узводно од експлоатационог простора. Измештени и регулисани токови и након регулације често директно контактирају са активним коповима. При томе мора бити спречена инфильтрација воде из речног корита у копове, што значи да положај измештених водотока битно одређује и услове стабилности радних и завршних косина копа. Коначно, регулација водотока и контрола поплава на овом простору, сами за себе представљају значајне захват.

У циљу заштите будућег копа од плављења водом из реке Пештан, планирани су радови којима ће се коп заштити од будућих плављења. Заштита копа „Е“ од плављења предвиђена је регулацијом реке Пештан у зони будућег копа и контролом отицања поплавних вода.

Локална саобраћајница

Уз јужни ободни канал, предвиђено је измештање дела трасе локалне саобраћајнице (по ранијој категоризацији, државни пут IIБ реда бр. 363.) на потезу од Вреоца до Зеока. Укупна дужина измештене трасе локалне саобраћајнице износи око 5400 м. Траса полази од постојећег пута

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Вреоци – Лазаревац, пролази јужно од Стакленика, траса пута се укршта са коритом јужног ободног канала, где је предвиђен мост преко реке Пештан, даље траса пута наставља десном обалом јужног ободног канала и пролази кроз усек који ће бити формиран рударском механизацијом. Пре усека, траса пута лежи на насыпу, у усеку лежи по високом терену на десној обали јужног ободног канала, а по проласку усека, траса пута лежи на деснообалном насыпу уз by-pass. Траса пута се завршава на траси локалног пута Барошевац – Медошевац – Зеоке (по ранијој категоризацији, државни пут IIБ реда бр. 363.). На делу трасе пута кроз усек предвиђена је саобраћајна веза ка насељу Бурово. Пут ка Бурову се укршта са Јужним ободним каналом.

У земљишном и заштитном појасу пута ДП IIБ бр. 363 по измештеној траси, планирани су други системи нижег ранга што додатно истиче значај благовременог измештања. Неки од ових система се изводе истовремено а други у ранијој или каснијој фази, али са унапред технички припремљеним и обезбеђеним местима укрштања и паралелног вођења (канали, берме, ровови, пропусти, потпорне конструкције, габиони, окна, убушене и уградњене заштитне цеви и др.).

Објекти јужног ободног канала и измештене саобраћајнице измештају се у једној фази – леже у истом инфраструктурном коридору.

Табела бр. 5.: Списак катастарских парцела које целе или део улазе у обухвату Инфраструктурног коридора

| Саобраћајна инфраструктура и инфраструктурни коридор | |
|---|---|
| Катастарска општина | Број Катастарске парцеле |
| КО Бурово | 133, 134, 135, 136/1, 137/2, 140, 141/1, 141/2, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 175/1, 175/2, 175/3, 175/5, 176, 177, 178/1, 179, 180, 181/1, 181/2, 182, 183, 184, 185, 186/1, 187/1, 187/2, 188/1, 188/2, 188/3, 188/4, 188/5, 188/6, 188/7, 188/8, 189/1, 189/2, 189/3, 201/1, 202, 203/1, 203/2, 204/1, 204/2, 205/1, 205/2, 205/3, 206/1, 206/2, 207, 208, 209, 211, 212/1, 212/2, 213/1, 214/1, 214/2, 214/3, 215/2, 216/1, 216/2, 217, 219/1, 219/2, 219/3, 219/4, 219/5, 219/6, 219/7, 219/8, 220, 221, 298/2, 299, 300, 304/1, 304/10, 304/2, 304/3, 304/5, 304/6, 304/9, 305, 306, 307/2, 308/1, 308/10, 308/11, 308/12, 308/13, 308/14, 308/15, 308/16, 308/17, 308/18, 308/19, 308/2, 308/20, 308/21, 308/22, 308/3, 308/4, 308/5, 308/6, 308/7, 308/8, 308/9, 309/1, 309/2, 404/1, 406, 407, 408/2, 408/4, 408/5, 411/1, 411/2, 411/3, 412, 413, 414/1, 414/2, 415, 416/1, 417, 451/1, 451/3, 453, 454/1, 454/10, 454/11, 454/12, 454/13, 454/14, 454/2, 454/3, 454/4, 454/5, 454/6, 454/7, 454/8, 454/9, 455/1, 455/2, 455/3, 496/2, 496/3, 499/4, 499/5, 502/1, 502/2, 508, 509/1, 509/2, 510/1, 510/3, 512/1, 515/1, 58/7, 59/1, 59/2, 59/3, 60/1, 60/2, 60/3, 60/4, 61/1, 61/2, 61/4, 61/7, |
| КО Барошевац | 1003/1, 1003/2, 1223, 1281, 1336/2, 1336/7, 1368/8, 1369/1, 1370/1, 1371/1, 1374/1, 1374/2, 1374/3, 1377/3, 1377/4, 1377/5, 1423, 2081/2, 2081/3, 2081/4, 2081/5, 2081/6, 2124, 2125/2, 2125/6, 2126, 2128, 2129/10, 2129/6, 2129/7, 2129/8, 2129/9, 2135, 2142, 2143, 2145, 2146, 2147, 579/1, 579/2, 579/3, 622/2, 623/1, 626/2, 737/2, 737/3, 737/4, 738, 739, 741, 742, 743/2, 809, 810, 811, 812/1, 814/1, 815/2, 816, 817, 823/3, 824/1, 824/3, 825/1, 825/2, 826/3, 826/5, 826/6, 856/1, 857/3, 861/1, 861/2, 861/3, 861/4, 862/1, 862/10, 862/14, 862/2, 862/3, 862/4, 862/9, 863/1, 863/2, 863/3, 864/1, 864/2, 864/3, 865/1, 866/1, 866/2, 866/3, 866/4, 867/2, 867/3, 867/4, 867/5, 867/7, 876/1, 876/2, 876/3, 876/4, 876/5, 876/6, 876/7, 876/8, 903/1, 903/2, 903/3, 903/4, 903/5, 903/6, 903/7, 903/8, 903/9, 904/2, 937/1, 937/2, 937/3, 938/1, 944, 945, 946/2, 946/3, 946/4, 947/1, 947/3, 948/1, 948/2, 948/3, 948/4, 949/2, 950, 951/1, 951/2, 951/3, 951/4, 951/5, 955/1, 955/2, 956/1, 963/3, 965/2, 966/1, 966/2, 967/1, 967/2, 968, 969, 970/1, 970/2, 971, 972, 975/1, 975/2, 975/5, 989, 990, 991, 998, 999/1, 999/2, |
| КО Мали Црљени | 1249, 1254, 1281, 1287/1, 1287/4, 1289, 1290, 438/1, 438/2, 439/1, 439/6, 453, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Саобраћајна инфраструктура и инфраструктурни коридор | |
|---|--|
| Катастарска општина | Број Катастарске парцеле |
| | 454/1, 454/2, 455, 456/1, 456/2, |
| КО Шопић | 3182, 3184, 3187/1, 3188, 3189, 3190, 3191, 3210/2, 3210/3, 3210/4, 3210/5, 3219, 3221/1, 3221/2, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230/1, 3230/2, 3230/3, 3230/4, 3231/1, 3232/3, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253/1, 3253/2, 5776, 5782/1, 5783, 3210/1, 3187/2, 3205, 3206, 3204, 3203, 3202, 3201, 3196, 3200, 3196, 3200, 3195, 3194, 3193, 3192, 3173, 3187/3, 3211/3, 3211/4, 3179, 5787, |
| КО Зеоке | 1004/1, 1004/3, 1005, 1006, 1013, 1014, 1016/1, 1016/2, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1018, 1019/1, 1021, 1022/4, 1054, 1055, 1056, 1057, 1103, 1104/1, 1104/2, 1104/3, 1106, 1107/1, 1108/1, 1108/2, 1108/3, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1110/1, 1110/2, 1110/3, 1111, 1112/1, 1112/2, 1113, 1114, 1118/1, 1264/1, 1264/2, 1268, 1271, 1272/1, 1272/2, 1273, 1274/1, 1274/2, 1275/1, 1275/2, 1276, 1277/1, 1277/2, 1278, 1279, 1280/1, 1280/3, 1281, 1282/1, 1282/2, 1283/1, 1283/2, 1284/1, 1284/2, 1284/3, 1285/1, 1285/2, 1285/3, 1285/4, 1285/5, 1285/6, 1315, 1382/2, 1382/3, 1340/8, 1340/7, 1340/6, 1340/5, 1339, 1404/10, 1401/1, 1403/1, 1403/2, 1404/11, 1404/12, 1404/2, 1404/4, 1404/5, 1404/7, 1404/8, 1404/9, 1405, 1406, 1409, 1410, 1416/2, 1416/4, 1416/5, 1416/6, 1416/7, 1423, 1426/2, 1427, 2143, 680/1, 730, 731, 732/1, 734, 735/1, 735/2, 736, 737/1, 737/2, 738/1, 738/2, 738/3, 738/4, 739/1, 739/2, 740, 741/1, 741/2, 745/1, 745/2, 746/1, 746/2, 746/3, 746/4, 746/5, 747/1, 747/2, 747/3, 747/4, 747/5, 747/6, 747/8, 747/9, 753/1, 754, 796, 802/3, 808/2, 809/1, 809/2, 810, 811/1, 811/2, 853/1, 853/2, 858/3, 859/1, 859/2, 860/1, 861, 862, 863/1, 863/2, 864, 865, 866/1, 866/3, 867/1, 867/2, 867/6, 867/7, 869/1, 869/2, 869/3, 870, 872, 873/2, 874, 875/4, 875/5, 875/6, 876/2, 876/3, 877, 878, 879, 880, 881, 882/1, 882/2, 882/3, 975/2, 976/2, 978, 983, 985/1, 985/2, 986/1, 986/2, 987/1, 987/2, 988/1, 988/2, 989/1, 989/3, 990/1, 990/2, 990/3, 990/5, 990/6, 990/7, 991, 974/2, 974/2 |

У случају неслагања наведених бројева катастарских парцела у текстуалном делу и подручја датог у графичким прилозима, важи граница утврђена на графичком прилогу Карта број 2.

Иzmештања дела трасе ДВ 35kV Рудник IIIa, IIIb

У заједничком инфраструктурном коридору, планирано је измештање дела трасе далековода ДВ 35 kV „Рудник IIIa и IIIb“.

Реконструкција дела трасе далековода ДВ 35 kV „Рудник IIIa, IIIb“, за напајање електричном енергијом ТС 35/6 „ЗЕОКЕ VII“, РАСКЛОПНОГ ПОСТРОЈЕЊА 35 kV „ПОЉЕ Е“ у Зеокама. Због напредовања експлоатације површинског копа Поља „Е“ а самим тим и потребе за измештањем регионалног пута и корита реке Пештан, потребно је изместити део пројектоване трасе предметног далековода 35 kV од стуба број 23 до kraja трасе, односно до РАСКЛОПНОГ ПОСТРОЈЕЊА 35 kV ПОЉЕ „Е“ у Зеокама. Новопројектовани далековод једним делом своје нове трасе од стуба број 23 до стуба број 40 је двоструки. Од стуба број 40 далековод се грана и једноструким стубовима прати десну обалу реке Пештан поред новог постројења за пречишћавање воде у расклопно постројење. Овом трасом је планиран далековод ДВ 35 kV „РУДНИК IIIa“. Трасом већ постојећег ДВ 35 kV „РУДНИК III“, биће постављен новопројектовани ДВ 35 kV „РУДНИК IIIb“, и он ће задржати постојеће приклучење у расклопно постројење.

Постојећи далековод ДВ 35 kV „РУДНИК III“, ће због напредовања површинских копова и измештања инфраструктурних објекта због тога, бити укинут и демонтиран у оном делу трасе која се налазе на подручју предметних радова. Одређени делови трасе овог далековода (стубови и стубна места) ће бити задржани и искоришћени за потребе напајања електроенергетских

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

објекта. На овај начин ће се омогућити наставак и несметано напајање свих досадашњих потрошача а и обезбедити несметан и поуздан рад будућих.

Траса далековода утврђује се у дужини од око 6860 m са следећим описом:

Прво стубно место које је обрађено овом документацијом на карти је обележено бројем 23. Налази се у већ пројектованој траси далековода ДВ 35 kV „Рудник IIIa, IIIb“ и на том месту траса предметног далековода скреће у десно за 23°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 268,37 m што је и дужина затезног поља (ZP 1).

Стубно место број 24 се налази на растојању од 268,37 m од стубног места број 23. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 25°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 265,10 m што је и дужина затезног поља (ZP 2).

Стубно место број 25 се налази на растојању од 265,10 m од стубног места број 24. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 43°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места је 259,99 m што је и дужина затезног поља (ZP 3).

Стубно место број 26 се налази на растојању од 259,99 m од стубног места број 25. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 37°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места је 244,50 m. За стубно место број 27 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (28) је 252,26 m. Дужина затезног поља (ZP 4) је 496,76 m.

Стубно место број 28 се налази на растојању од 252,26 m од стубног места број 27. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 51°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места (29) је 263,88 m. За стубно место број 29 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (30) је 204,08 m. За стубно место број 30 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (31) је 202,92 m. Дужина затезног поља (ZP 5) је 688,89 m.

Стубно место број 31 се налази на растојању од 202,92 m од стубног места број 30. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 6°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (32) је 267,92 m што је и дужина затезног поља (ZP 6).

Стубно место број 32 се налази на растојању од 267,92 m од стубног места број 31. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 19°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (33) је 250,00 m. За стубно место број 33 предвиђен је носећи стуб. Скретање на том стубном месту је у лево за 1° . Растојање до следећег стубног места (34) је 249,99 m. За стубно место број 34 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (35) је 243,31 m. За стубно место број 35 предвиђен је носећи стуб. Скретање на том стубном месту је у десно за 2° . Растојање до следећег стубног места (36) је 264,169 m. Дужина затезног поља (ZP 7) је 1007,39 m.

Стубно место број 36 се налази на растојању од 264,169 m од стубног места број 35. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 11°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (37) је 250,00 m. За стубно место број 37 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (38) је 250,00 m. За стубно место број 38 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (39) је 243,93 m. За стубно место број 39 предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (40) је 250,00 m. Дужина затезног поља (ZP 8) је 993,94 m.

На стубном месту број 40 је последњи стуб у траси који је предвиђен да буде за двоструки далековод. На овом стубном месту је планирано да далековод ДВ 35 kV "РУДНИК IIIa", буде постављен новопрјектованом трасом до расклопног постројења 35 kV. За овај део трасе од стубног места 41a (стубна места од почетка далековода из ТС Вреоци 110/35 kV означена су јединственом нумерацијом (1-40), а даља стубна места су означена са додатном словном ознаком која једнозначно одређује далековод који се налази на тим стубовима: 41a - ДВ 35 kV Рудник IIIa) до расклопног постројења предвиђени су стубови за једноструки вод. Стубно место

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

број 40 се налази на растојању од 250,00 м од стубног места број 39. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 10°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места је 249,96 м. За стубно место број 41а предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (42а) је 273,73 м. Дужина затезног поља (ZP 9а) је 523,69 м.

Стубно место број 42а се налази на растојању од 273,73 м од стубног места број 41а. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 15°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 253,40 м што је и дужина затезног поља (ZP 10а).

Стубно место број 43а се налази на растојању од 253,40 м од стубног места број 42а. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 6°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 250,15 м што је и дужина затезног поља (ZP 11а).

Стубно место број 44а се налази на растојању од 250,15 м од стубног места број 43а. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 18°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 266,23 м што је и дужина затезног поља (ZP 12а).

Стубно место број 45а се налази на растојању од 266,23 м од стубног места број 44а. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 18°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места је 242,94 м што је и дужина затезног поља (ZP 13а).

Стубно место број 46а се налази на растојању од 242,94 м од стубног места број 45а. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 18°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (47а) је 267,00 м. За стубно место број 47а предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (48а) је 268,45 м. Дужина затезног поља (ZP 14а) је 535,26 м.

Стубно место број 48а се налази на растојању од 268,45 м од стубног места број 47а. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 18°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (49а) је 257,24 м. За стубно место број 49а предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (50а) је 257,25 м. Дужина затезног поља (ZP 15а) је 514,48 м.

Стубно место број 50а се налази на растојању од 257,24 м од стубног места број 49а. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 10°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (51а) је 120,96 м што је и дужина затезног поља (ZP 16а).

На овом стубном месту је планирано да далековод DV 35 kV "РУДНИК IIIb", буде постављен постојећом трасом до расклопног постројења 35 kV. За овај део трасе од стубног места 41b (стубна места од почетка далековода из ТС Вреоци 110/35 kV означена су јединственом нумерацијом (1-40), а даља стубна места су означена са додатном словном ознаком која једнозначно одређује далековод који се налази на тим стубовима: 41b - DV 35 kV Рудник IIIb) до расклопног постројења су постојећи стубови за једноструки вод. Стубно место број 40 се налази на растојању од 250,00 м од стубног места број 39. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 10°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места је 13,55 м. За стубно место број 41b предвиђен је угаоно-затезни стуб за скретање трасе до 30°- 60°. Растојање до следећег стубног места (42b) је 303,34 м. Дужина затезног поља (ZP 10b) је 13,55 м.

Стубно место број 42b се налази на растојању од 303,34 м од стубног места број 41b. За стубно место број 42b предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (43b) је 227,84 м. Дужина затезног поља (ZP 11b) је 531,18 м.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Стубно место број 43b се налази на растојању од 227,84 м од стубног места број 42b. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 17°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (44b) је 163,03 м. За стубно место број 44b предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (45b) је 276,48 м. Дужина затезног поља (ZP 12b) је 439,52 м.

Стубно место број 45b се налази на растојању од 276,48 м од стубног места број 44b. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 25°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (46b) је 254,90 м. За стубно место број 46b предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (47b) је 125,33 м. За стубно место број 47b предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (48b) је 138,15 метара. За стубно место број 48b предвиђен је носећи стуб. Растојање до следећег стубног места (49b) је 338,81 м. За стубно место број 49b предвиђен је угаоно-затезни стуб. Дужина затезног поља (ZP 13b) је 857,12 м.

Стубно место број 49b се налази на растојању од 338,81 м од стубног места број 48b. На том месту траса предметног далековода скреће у десно за 18°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (50b) је 355,25 м што је и дужина затезног поља (ZP 14b).

Стубно место број 50b се налази на растојању од 355,25 м од стубног места број 49b. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 29°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (51b) је 276,09 м што је и дужина затезног поља (ZP 15b).

Стубно место број 51b се налази на растојању од 276,09 м од стубног места број 50b. На том месту траса предметног далековода скреће у лево за 29°. Стуб је предвиђен за скретање трасе до 0°- 30°. Растојање до следећег стубног места (52b) је 186,92 м а што је и дужина затезног поља (ZP 16b).

Према Закону о енергетици (Службени гласник РС, бр.145/14, 95/18 – др.закон и 10/21), став 7 – „У заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима“, вредност заштитиног појаса из горенаведене табеле се коригује и усаглашава према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, бр. 65/88) и узимају се вредности за сигурносну удаљеност и сигурносну висину објекта од СН далековода према Правилнику.

Заштитним појасом за надземне електроенергетске водове се сматра вредност из наведене табеле мерена од крајњег фазног проводника.

| НАПОНСКИ НИВО | ПРОВОДНИЦИ | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | ГОЛИ ПРОВОДНИЦИ | СЛАБО ИЗОЛОВАНИ | СКС |
| НАДЗЕМНИ ВОДОВИ | 1 kV до 35 kV | 10 м изнад шумско подручје 3 м | 4 м изнад шумско подручје 3 м |
| | 35 kV | 15 м | |
| | 110 kV укључујући и 110 kV | 25 м | |
| | 220 kV и 400 kV | 30 м | |
| ПОДЗЕМНИ ВОДОВИ - КАБЛОВИ | 1 kV до 35 kV укључујући и 35 kV | 1 м од ивице АБ канала | |
| | 110 kV | 2 м од ивице АБ канала | |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| | НАПОНСКИ НИВО | ПРОВОДНИЦИ | | |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-----|
| | | голи проводници | слабо изоловани | СКС |
| | Изнад 110 kV | 3 m од ивице АБ канала | | |
| ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ | 1 kV до 35 kV | 10 m | | |
| | 110 kV и изнад 110 kV | 30 m | | |

Из тог разлога је на ситуационој карти приказана ширина појаса од укупно 40 метра дужине целе предметне трасе, што је довольна ширина са аспекта задовољавања вредности према Закону о енергетици (Службени гласник Републике Србије, бр. 145/14, 95/18 – др.закон и 10/21) и сходно димензијама типова стубова употребљених на овој траси.

Обухваћене површине, које су заузете или намењене рударским радовима, сагласно Закону, утврђују се као јавна површина намењена "објектима од јавног интереса".

Регулацијом земљишта, тј. 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".

8а.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Земљиште намењено рударским радовима

На површинама у границама подручја где су планирани рударски радови или друге активности као последица извођења рударских радова није дозвољена: изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности:

Земљиште намењено рударским радовима које ће бити уређено (и опремљењо) по правилима овог и основног плана може имати различите појединачне намене (активни коп, одлагалиште, заштитни појас, монтажни плац, транспортни, инфраструктурни и објекти радионица и магацина и објекти од значаја за организацију рударских радова) чија употреба није трајног карактера. То земљиште није предвиђено за изградњу грађевинских објеката.

Ово земљиште је у јавној својини или се мора прибавити у јавну својину према врсти намене и значају за друштвену заједницу и не може се отуђити из јавне својине, али се може уступати на коришћење јавним предузећима, а под одређеним законским условима.

У циљу заштите јавног интереса, као површина намењена „рударским објектима и активностима“ од општег интереса утврђује се земљиште у обухвату граница просторних целина, односно делова експлоатационих поља. У складу са законом прописаним процедурома прибавља се одобрење за експлоатацију, у року одређеном одобрењем и по динамици и у количинама предвиђеним рударским пројектом и осталом техничком документацијом израђеном на основу закона.

Регулација реке Пештан

У циљу заштите будућег копа од плављења водом из реке Пештан, планирани су радови којима ће се коп заштити од будућих плављења. Защита копа „E“ од плављења предвиђена је регулацијом реке Пештан у зони будућег копа и контролом отицања поплавних вода.

За регулацију Пештана, предвиђен је систем кога чине објекти који обезбеђују активне и пасивне мере заштите од поплава. Активне мере чине пет ретензија на Пештану (две – Рудовци и Крушевица) и на притокама Трбушници, Бистрици и Даросавици, а пасивне мере заштите представља јужни ободни канал - измештено и регулисано корито реке Пештан у зони јужне границе површинског копа Поља „E“ у дужини од око 7,9 km.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Меродавни протицај за димензионисање измештеног корита реке Пештан треба да буде стогодишња велика вода, а контролни протицај за димензионисање измештеног корита реке Пештан треба да буде хиљадугодишња велика вода. Контролни протицај – линија круне заштитног насипа, треба да буде изнад нивоа воде при протицају хиљадугодишње велике воде. На основу чињенице да ретензије прихватају поплавне таласе стогодишњих великих вода са слива који контролишу, да је измештено корито потребно димензионисати на стогодишње велике воде, може се констатовати да се изградњом предвиђених објеката, обезбеђује заштита површинског копа Полье „Е“ на стогодишње велике воде. С обзиром на то да је велики простор на коме ће лежати предвиђени објекти заштите од поплава није било реално правовремено решити имовинске правне односе, дефинисана је изградња система заштите у две фазе и то:

Прва фаза - пре почетка рударских активности на површинском копу Полье „Е“. У овој фази је предвиђена изградња by-pass-а корита реке Пештан. By-pass корита реке Пештан (објекат пасивних мера заштите) представља узводни постојећи крај јужног ободног канала. Дужина by-pass-а износи 3683,00 m (од 7866,00 m колика је укупна дужина Јужног ободног канала). Изградњом by-pass-а корита реке Пештан, створиће се услови за почетак рударских радова на копу Полье „Е“, прецизније за изградњу монтажног плаца површинског копа Полье „Е“. Корито By-pass-а реке Пештан је димензионисано да прихвати нередуковане стогодишње велике воде реке Пештан, при чему је предвиђено да линија круне одбрамбеног деснообалног насипа буде изнад хиљадугодишњих великих вода (контролни критеријум за димензионисање – нивелета круне насипа, треба да буде изнад линије нивоа максималне вредности хиљадугодишње велике воде).

Друга фаза - У овој фази предвиђена је изградња ретензија на реци Пештан две – Рудовци и Крушевица) и на притокама Трбушници, Бистрици и Даросавици и остатка јужног ободног канала у дужни од 4183,00 m (од 7866,00 m колика је укупна дужина Јужног ободног канала). Ретензиони простори су димензионисани тако да приме целокупну поплаву стогодишњих великих вода са сливом узводно од профила брана (без преливања). Наставак јужног ободног канала је димензионисан да обезбеди заштиту на стогодишње велике воде, а као контролни критеријум је да линија круне насипа буде изнад линије нивоа воде.

Јужни ободни канал

Јужни ободни канал се ради као наставак by-pass-а (објекта I фазе). Овај канал је димензионисан да прихвати комплетне стогодишње велике воде реке Пештан (као и трансформисане хиљадугодишње велике воде – контролни критеријум).

Смештен је на простору између јужне границе копа и падине јужно од копа (Зеочке стране). Траса канала полази од постојећег корита реке Пештан низводно од копа, пролази ка југу (уз постојећи расадник), укршта се са Буровачким потоком. Од укрштања са Буровачким потоком, траса канала пролази ка истоку, дуж јужног обода копа. Траса канала се завршава непосредно узводно од низводног kraja by-pass-а (измештеног корита реке Пештан, измештање завршено 2020. године). Укупна дужина јужног ободног канала износи 4183,00 m. Пад дна корита канала је Јдк = 1,62%. Од укупне трасе јужног ободног канала (4183,00 m), за део трасе у дужини од 3000,00 m (кроз Буровачке стране), предвиђен је усек у коме осим јужног ободног канала, лежи и измештена саобраћајница.

Корито ободног канала димензионисати, обликовати, каскадирати и материјализовати у складу са техничким нормативима како би се спречило процуривање воде из корита ободног канала, и обезбедили сви услови за несметано функционисање система.

Систем за регулацију реке Пештан и контролу отицања поплавних вода у II фази, пројектован је да обезбеди заштиту површинског копа Полье „Е“ (Колубарски лигнитски басен) у случају стогодишње велике воде. У оквиру активности II фазе, планирана је изградња Јужног ободног канала и измештање трасе саобраћајнице на делу од насеља Вреоци до насеља Зеоке.

Систем за регулацију реке Пештан и контролу отицања поплавних вода у II фази, пројектован је да обезбеди заштиту површинског копа Полье „Е“ (Колубарски лигнитски басен) у случају

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

стогодишње велике воде. У оквиру активности II фазе, планирана је изградња Јужног ободног канала и измештање трасе саобраћајнице на делу од насеља Вреоци до насеља Зеоке.

Правила грађења енергетске инфраструктуре

Далековод 35 kV Рудник IIIa и IIIb гради се у утврђеном коридору са проводницима Al/Če 6 :1; 2 x 3 x 150/25 mm² на челично-решеткастим стубовима типа „буре“, са једним врхом за заштитно ује, уз поштовање одредаба важећег правилника о техничким нормативима, пре свега с обзиром на сигурносне висине и сигурносне удаљености.

При преласку водова преко објекта, односно при приближавању водова објектима, сигурносна висина је једнака сигурносној удаљености ако за сигурносну висину није наведена посебна вредност. Одредбе Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова примењују се и кад се вод приближи саобраћајницама, реци или каналу на удаљеност мању од висине стуба изнад земље, с тим што се у том случају не примењују одредбе о сигурносној висини.

За места приступачна возилима (око насељених подручја, изнад поља око којих се налазе польски путеви, изнад ливада и ораница, изнад польских путева и шумских путева), сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе: (1) сигурносна висина - 6,00 m; и (2) сигурносна удаљеност - 5,00 m.

Вођење водова преко зграда које служе за сталан боравак људи може се извести ако су задовољени услови: за неприступачне делове зграде (кров, димњак и сл.) - сигурносна удаљеност износи 3,00 m; и за стално приступачне делове зграде (тераса, балкон, грађевинске скеле и сл.) - сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе 5,00 m, односно 4,00 m. Сматра се да вод називног напона већег од 20 kV прелази преко зграде и кад је растојање хоризонталне пројекције најближеји проводнику у неотклоњеном положају од зграде мање од 5,00 m.

Сигурносне висине и сигурносне удаљености од зграда које припадају истом погонском постројењу чији је и електроенергетски вод (трансформаторске станице, разводна постројења), а не служе за становање, могу бити и мање од вредности датих у Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова ако се предвиде одговарајуће заштитне мере за спречавање случајног додира проводника (нпр. постављање ограде, лако уочљивих натписа за упозорење и сл.).

За зграде са кровом покривеним запаљивим материјалом, ради заштите водова од оштећења сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе, без обзира на напон вода: (1) сигурносна висина износи 12,00 m; и (2) сигурносна удаљеност 5,00 m.

Сигурносна висина вода који се укршта или приближава путевима регионалног или локалног значаја и путевима за индустријске објекте који су изграђени као путеви за општу употребу износи 7,00 m. Удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута, по правилу, не сме бити мања од 10,00 m, а у изузетним случајевима може се смањити на најмање 5,00 m. Изолација мора бити електрично појачана.

У распону укрштања дозвољава се један наставак по проводнику или заштитном ужету. Угао укрштања вода и државног пута II реда, по правилу, износи најмање 20°. За локалне путеве и путеве за индустријске објекте угао укрштања није ограничен. Ако вод прелази преко паркиралишта или аутобуског стајалишта, сигурносна висина износи 7,00 m. Изолација вода мора бити механички и електрично појачана. Сматра се да вод прелази преко паркиралишта, односно аутобуског стајалиста и кад је растојање хоризонталне пројекције најближеји проводнику у неотклоњеном стању мање од 5,00 m.

Препоручује се код укрштања са водотоцима (иако у овом случају нису пловни) да хоризонтална удаљеност било ког дела стуба износи најмање 10,00 m од обале и 6,00 m од стопе насипа. Изолација вода мора бити механички и електрично појачана. У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади. Угао укрштања не сме бити мањи од 30°.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Код укрштања високонапонског вода са другим високонапонским водовима и њихово међусобно приближавање је са сигурносном удаљеношћу од 1,00 m и сигурносном висином вода од 2,50 m. Вод вишег напона поставља се, по правилу, изнад вода нижег напона. Горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом. Прелазак нисконапонског воде преко високонапонског воде није дозвољен. Сигурносна висина воде износи 2,50 m, а сигурносна удаљеност 2,00 m. Горњи вод мора се изградити са електричном појачаном изолацијом. Изнад нисконапонских проводника морају се поставити два обострано уземљена сигурносна ужета чија рачунска сила кидања (механичка чврстоћа) износи најмање 1000 daN.

Вертикална удаљеност између проводника и делова зграде испод проводника (слеме крова, горња ивица димњака итд.) за водове са висећим изолаторима износи најмање 3,00 m и у случају кад у распону укрштања постоји нормално додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења.

На површинама у границама подручја где су планирани рударски радови или друге активности као последица извођења рударских радова није дозвољена: изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности и инфраструктурних коридора.

Постројење 35 kV ће се монтирати у изоловани метални контејнер за спољашњу монтажу, који је постављен на бетонске темеље; контејнер мора бити са дуплим подом (са слободним простором 400 mm).

За трансформацију 35/6 kV предвиђена су три постојећа уљем хлађена енергетска трансформатора. Предвидети паралелан рад сва три трансформатора.

Разводно постројење 6 kV се изводи са једним системом сабирнице које су подужно секционисане у три секције. Спојне ћелије се могу укључивати под оптерећењем. Постројењем се може управљати локално (са појединих ћелија) и даљински. Прикључак каблова је изван SF6 изолованог простора. Праћење притиска гаса у постројењу мора да буде независно од помоћног напона. Тип постројења је NXPLUS C производње "Simens".

Постројење 6 kV монтирати у изолован метални контејнер за спољашњу монтажу, постављен на бетонске темеље. Контејнер мора бити са дуплим подом (са слободним простором 400 mm). Контејнер опремити потребном заштитном опремом (изолациона простирика, чизме, рукавице, ужад за кратко спајање и уземљење, испитивач напона...).

Комплетан систем заштите и управљања треба да буде заснован на микропроцесорској технологији и треба да омогући командовање свим расклопним апаратима са моторним погоном. Поред SCADA система у објекту трафо станице треба омогућити и даљински надзор и управљање из центра за одржавање. Предвидети два режима управљања радом трафостанице и то: локално, када се радом трафостанице управља са њеног станичног рачунара и даљински, из диспечерског центра. На лицу места предвидети ручно командовање свим прекидачима као и електрично командовање прекидачима помоћу тастера.

Станични рачунар сместити у контејнер 6 kV постројења, а контрола рада и управљање (SCADA) би се вршила са рачунара из контејнера за посаду без уласка у контејнере постројења.

Све оптичке везе у ћелијама и целом постројењу предвидети специјалним оптичким кабловима са посебном механичком заштитом.

Предвидети интерфонску везу са електромагнетном бравом улазна капија – контејнер за посаду.

Напајање за сопствене потребе ТС се врши из кућног трансформатора преносног односа 35/0,4/0,23 kV; Yzn 5; 250 kVA. Опрему за сигурносно напајање чини стационарна сува батерија (без одржавања) напона 110 V=, стално прикључена на автоматски регулисани исправљач-пуњач 3 x 400 V; 50 Hz; 110 V=, и беспрекидно напајање за станични рачунар у трајању од 60 мин, а за комуникациону опрему 8 сати.

Предвидети: електрично осветљење светиљкама одговарајуће намене и потребног нивоа

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

осветљености; грејање и климатизацију контејнера за постројење 35 kV, постројење 6 kV и контејнера за посаду; нужно осветљење и довољан број приклучнице за преносне апарате. За укључење спољашњег осветљења предвидети автоматски и ручни режим рада.

За потребе комуникације предвидети телефонске апарате у сва три контејнера, телефонску везу и пренос података извести преко оптичког кабла са доводног далековода.

Контејнере за постројења опремити потребном заштитом (изолациона простирика, чизме, рукавице, ужад за кратко спајање и уземљење, испитивач напона...). Предвидети додатни простор у контејнеру за евентуално дографирање још једне 35 kV изводне ћелије.

Применити важеће прописе за овај тип постројења.

8а.6. ПРЕСЕЉЕЊЕ ДОМАЋИНСТАВА ИЗ ОБУХВАЋЕНОГ ДЕЛА НАСЕЉА ЈУНКОВАЦ

У складу са пропозицијама Просторног плана домаћинствима са сталним местом пребивалишта у постојећим насељима треба, у принципу, понудити следеће модалитете пресељења: (1) организовано (заједничко) пресељење; и (2) индивидуално (појединачно) пресељење.

С обзиром на релативно мали број домаћинстава која ће се пресељавати из зоне одлагалишта "Турија", настањених у рубном делу насеља Јунковац, процена је да нема услова за организацију заједничког пресељења.

Домаћинствима која се определе за пресељење у град Лазаревац, ГО Лазаревац ће у сарадњи са РБ "Колубара" припремити на подручју Лазаревца, у складу са урбанистичким плановима, информацију о локацијама на којима се по тржишним условима могу прибављати грађевинске парцеле.

Индивидуално пресељење има две могућности:

- усмерено индивидуално пресељење на подручју општине или атара; и
- појединачно индивидуално пресељење, по правилу, ван подручја општине.

Усмерено индивидуално пресељење подразумева да домаћинство само по тржишним условима прибавља земљиште за градњу на уређеним локацијама у неугроженим деловима насеља. Под уређеном локацијом подразумева се локација за коју је усвојен одговарајући план, комунално и инфраструктурно припремљена, или локација која је предвиђена за уређивање годишњим програмом уређивања грађевинског земљишта. Појединачно индивидуално пресељење подразумева да власник сам прибавља парцелу за градњу и пресељење свог домаћинства.

Полазне основе за пресељење делова насеља утврђују се обавезе учесника у пресељењу у односу на спровођење активности везаних за пресељење, а нарочито да се:

- да приоритет активностима којима се у правном смислу регулише пресељења насеља;
- активности на пресељењу насеља одвијају на начин који је у најбољем интересу становника тих насеља и у складу са законским прописима;
- обезбеди ефикасно пресељење домаћинства становницима/домаћинствима чија се имовина експроприше, обезбеде одговарајући услови пресељења, као и врста и висина накнаде за експроприсане непокретности;
- у зонама насељавања обезбеде задовољавајући услови живота и рада путем одговарајућег комуналног/инфраструктурног опремања ових зона; и
- оствари побољшање еколошких услова и стања животне средине применом одговарајућих мера заштите.

Учесници у приступку пресељења се обавезују да обезбеде правовремен и континуиран однос са јавношћу, путем следећих облика:

- организовање скупова грађана у насељу;

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- извештавање преко средстава јавног информисања; и
- пружање савета, правне и друге помоћи становницима угрожених делова насеља.

ЈП ЕПС и РБ "Колубара" и градска општина Лазаревац обавезни су да учине доступним све информације о законским и другим прописима везаним за услове пресељења, нарочито у вези са законским и другим правима грађана. Стручне службе РБ „Колубара“ ће у складу са планским документима за пресељење, обављати стручне, административне, имовинско-правне и друге послове на припреми и организацији пресељење.

8а.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Поред општих мера заштите животне средине предвиђају се посебне заштитне мере:

- приликом пројектовања и извођења рударских пројеката у оквиру овог ПК, предузети све стандарде, нормативе и препоруке у вези са могућим утицајем на елементе животне средине, а пре свега на безбедност људи уз коришћење најбољих доступних технологија (BAT);
- са отпадом поступати уважавајући пропозиције законске регулативе којом се урађује ова област, као и са препорукама овог плана и планом одлагања откривке и јаловине,
- обезбедити фазност у процесу рада као и у процесу санације и рекултивације простора након експлоатације,
- обезбедити најоптималније процесе експлоатације који ће обезбедити максималну искористивост руде и најмањи утрошак енергије и средстава;
- сви помоћни и оперативни процеси морају бити засновани на максималном уважавању заштите осталих природних ресурса (воде и земљишта) како би се обезбедили заштита и оптимални водни тежим површинских и подземних вода;
- у зони утицаја копа, обезбедити мониторинг параметара животне средине (вода, ваздух, бука), посебно у зони насеља у непосредном окружењу, како би се евидентирали промене и процеси које је потребно санирати односно обезбедити боље услове живота људи и животне средине.

Поред општих мера заштите животне средине предвиђају се посебне заштитне мере које се односе на заштиту у објекту трафостанице.

Предвидети и испројектовати погонски уземљивач од Fe/Zn траке 30 x 4 mm у облику хоризонталне мреже димензије окца 5 x 5 m, који је укопан на дубину 0,80 m. Исти уземљивач користити и за громобранску инсталацију.

Систем заштите је IT за средњи напон, а TN за сопствену потрошњу.

За ограду око објекта предвидети посебан уземљивач, са обликовањем потенцијала. Громобранска заштиту, односно инсталацију на објекту извести у складу са SRPS IEC 1024-1 1996.

За заштиту од пожара предвидети потребан број апарата за гашење пожара, сандуке са песком и потребним алатом. У просторији за посаду предвидети централу за дојаву пожара, у контејнерима 35 kV и 6 kV постројења аутоматске јављаче пожара, а са спољне стране контејнераручне јављаче пожара.

Пре успостављања контуре одлагалишта, извршити санацију клизишта које се маја 2013. године формирало као откидање и померање нестабилне масе јаловине на падини и по косинама некадашњег одлагалишта у оквиру утврђене зоне клизања. Предвидети дренирање подземне воде, копаним или бушеним дреновима, регулисање отицања површинских вода и пошумљавање и, евентуално, промену морфологије терена.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Пре отварања новог одлагалишта предузети потребна геофизичка и друга истраживања површине од око 100 ha у зони где је вршена подземна експлоатација у некадашњем руднику „Јунковац“⁴⁸ ради утврђивања правца и димензија јамских просторија, евентуалних запуњења или места бушења и на основу поузданих података израдити елаборат мера заштите опреме и постројења и заштите на раду.



Слика 1: Изглед покренутих маса јаловине

Извор: <http://www.novosti.rs/vesti/>

8a.7.1. Рекултивација и санација

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима мора се извести техничка и биолошка рекултивација и уређење простора, у функцији заштите животне средине, регенерације, рекултивације и уређења деградираних површина. Досадашњи ток биолошке рекултивације се одвијао у два правца: польопривредне и шумске рекултивације.

Радови на рекултивацији деградираног земљишта обављају се по завршеној експлоатацији, у складу са пројектном документацијом.

За рекултивацију деградираних површина треба применити рекултивацију у три фазе:

I Фаза: техничка рекултивације подразумева израду приступних путева, накнадно планирање (нивелисање) површина на завршним и етажним равнима површинског копа и одлагалишта.

II Фаза: агротехничке рекултивације се састоји од откопавања, утовара, транспорта и планирања хумуса или плодне земље на равним површинама одлагалишта.

III Фаза: биолошке рекултивације подразумева комплекс биотехничких и фитомелиоративних мера за узгајање шумских култура и травнатих површина на припремљеним површинама одлагалишта у циљу обнављања екосистема.

Додатне мере рекултивације су:

- Затрављивање терена смешама вишегодишњих трава и легуминоза;
- Мониторинг тј. контрола квалитета земљишта;
- Израдити регистар диверзитета биолошких врста подручја, као основ за пројекте биолошке рекултивације деградираних површина и водотока;

⁴⁸ Експлоатационо поље лежишта лигнита „Пожаревац“

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- Приликом планирања биолошке рекултивације предвидети да на предметном простору буде успостављен мозаик типова станишта односно да се омогући постојање шумских, жбунастих, травних и водених површина. Овакав мозаик омогућава оптималне услове за опстанак и динамику регионалне флоре и фауне;
- Рекултивацију ускладити са Студијом за управљање целовитим пејзажом.

Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетног утицаја на животну средину

Заштита ваздуха

У циљу заштите ваздуха могу да се примене следеће мере :

- Праћења квалитета ваздуха: мониторинг лебдећих честица прашине, наталожених честица прашине као и емисије гасова, сумпордиоксида, азотних оксида и угљенмоноксида. Мерења вршити у подручјима за станововање у близини копа, на локацијама где је ризик за прекорачење граничних вредности велики;
- Препоручује се што бржа рехабилитација отвореног простора. Завршне површине (етаже и равни косина) на површинском копу и одлагалиштима подвргнути техничкој и биолошкој рекултивацији као и успостављање и развој раног биљног покривача;
- Подизање заштитног зеленог појаса дуж угрожених подручја.

Заштита од буке

Појава неповољног утицаја прекомерне буке, пре свега у радним околинама, постоји у свим фазама експлоатације на површинском копу.

Са тог становишта, а у циљу обезбеђења заштите радника и околног становништва од негативног утицаја прекомерне буке која потиче из технолошког процеса површинске експлоатације потребно је систематски спровести планиране мере заштите:

- Вршити мерења буке у зони околних насељених области;
- Не користити изворе буке без прописане исправе са подацима о нивоу буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке итд.);
- Моторе рударске и остале механизације треба, опремити пригушивачима, одржавати у добром стању и користити по препорукама производјача да би се спречило стварање прекомерне буке;
- Уколико ниво буке у насељима у окружењу прелази законом дозвољене вредности потребно је поставити баријере за смањење буке између површинског копа и насеља. Ако је практично могуће и изводљиво треба оградити изворе буке.

Мере заштита вода

Ради заштите постојећег водног режима, инвеститор се мора придржавати забрана, ограничења права и обавеза власника и корисника водног земљишта и водних објеката које проистичу из члана 133 -137 Закона о водама, и у складу са Водним условима.

Заштита површинских вода

Обавеза РБ „Колубара“ за заштиту постојеће хидрологије и квалитета површинских вода је реализација следећих мера:

- Индентификација детаљног биланса површинских вода;
- Организовати систематско праћење квалитета површинских вода;

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

-
- Оператори који испуштају отпадне воде у пријемник или јавну канализацију, дужни су да поставе уређај за мерење протока; да врше испитивања биохемијских и хемијских параметара квалитета отпадних вода, а да извештај о испитивањима достављају министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за заштиту животне средине.

Ово подразумева праћење квалитета Пештана и квалитета отпадних вода који се испуштају из санитарне и кишне канализације:

- Успоставити автоматизовани систем за праћење и контролу нивоа површинских вода у зони копова;
- Забрањено је испуштање отпадних вода у површинске и подземне воде, које прелазе граничне вредности емисије.

Заштита подземних вода

Обавеза РБ Колубара за заштиту постојеће хидрогеологије и квалитет подземних вода је реализација следећих мера:

Моделирање подземних вода – нумерички модел токова подземних вода.

Успостављање система за мониторинг подземних вода – предвиђено је успостављање система за мониторинг подземних вода у подручју Полье „Е“.

У циљу заштите локалних изворишта водоснабдевања - околних бунара вршити мерења нивоа воде као и хемијску и бактериолошку исправност воде уколико се иста користи за пиће

Мере заштите земљишта и стабилности терена

У циљу смањења негативних утицаја на квалитет земљишта предложене су следеће мере:

- Мониторинг земљишта.
- Рекултивација земљишта.
- Стабилност терена. При експлоатацији угља, обавеза носиоца пројекта је да нагиб, висину сваке етаже као и радни и завршни угао копа обезбеди по Главном рударском пројекту. Стабилност генералне косине у јужној зони је од посебног значаја јер се у њеној близини (коридор је на око 150m) налази пројектовани измештени пут Вреоци - Аранђеловац и измештено корито реке Пештан. Измештањем пута Вреоци - Аранђеловац и корита реке Пештан, околни терен ће бити преуређен, тако да ће наслуте масе одлагалишта које се налазе у овој зони (непосредно уз ивицу косине) бити уклоњене, чиме би се елиминисао негативан утицај највећих маса на пројектовану косину у овој јужној зони. У току рада површинског копа водити рачуна о могућој појави клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др. У случају њихове појаве предузети одговарајуће мере, а након санације установити редовно праћење стања, а све у циљу заштите људи, објеката и механизације, као и околног терена.

Мере заштите од зрачења

Планирано ширење рударских радова на подручју насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово а тиме и развој рударско-енергетског комплекса, није могуће остварити без измештања енергетских водова: Далековод напонског нивоа 35 kV и изградњу нових ТС 35/6kV.

Надземни водови напонског нивоа 35 kV су пројектовани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова, где је испоштована сигурносна удаљеност између водова стамбених објеката.

8а.8. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

На основу правила уређења простора и правила грађења, односно, ових регулационих решења,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

надлежни орган може издати информацију о локацији, извод из планског документа за потребе израде рударске техничке документације, односно извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса, израду Пројекта парцелације и препарцелације и спровођења експропријације непокретности.

Извођењу рударских радова по главном и допунском рударском пројекту може се приступити када се прибави одобрење за извођење рударских радова, које издаје надлежно министарство. Одобрењем се утврђује и обавеза рекултивације земљишта, у свему према планском документу и пројекту.

Израда урбанистичко техничких докумената

На површинама у просторној целини Саобраћајног коридора потребно је израдити пројекат парцелације и препарцелације. Овим планом ће се обезбедити основ за експропријацију оних парцела за које се не може утврдити јавни интерес на основу важећег планског решења и мења се решење Саобраћајног коридора из Плана генералне регулације за насеља Медошевац, Барошевац, Зеоке и Бурово. Новим саобраћајним коридором улази се у неке друге Просторне целине важећег ПГР-а. Мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења и променом намене. 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 случају када се нове парцеле формирају препарцелацијом на већем броју катастарских парцела у оквиру сваке од 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.

Спровођење измештања инфраструктурног коридора (реке Пештан и локалне саобраћајнице) вршиће се на основу урбанистичко-техничке документације израђене у складу са Законом о планирању и изградњи. Урбанистичким пројектима ће се обезбедити идејна урбанистичка решења за уређење простора, план парцелације земљишта, односно, формирање грађевинских парцела, као и координација и усклађивање израде генералних односно идејних пројеката са пратећом документацијом за поједине инфраструктурне системе.

Израда урбанистичког пројекта могућа је у свим наменама, а према захтеву и програму инвеститора.

У оквиру детаљне разраде просторне целине „Проширење у оквиру источног дела колубарског лигнитског басена -површински коп "поље Е" остају да важе правила уређења и грађења према важећој планској документацији просторних целина: 06. Уређење дела коридора државног пута ДП II б-363 (р-201) Вреоци – Крушевица, 08. Одлагалиште јаловине „Турија”; 21. Постројење за пречишћавање отпадних вода у Барошевцу, 14. Зона утицаја ПК поље „Е“ у делу насеља Зеоке; Просторна целина из детаљне разраде – 16. Зона утицаја ПК „Поље Д“ у делу насеља Медошевац. Ова целина је неопходна за утврђивање јавног интереса за експропријацију домаћинства на том простору. Престају да се примењују правила уређења и грађења просторних целина у деловима у којима су у супротности са решењима овог плана: 03. Реконструкција далековода 2 x 35 kV од ТС Рудник IIIA и IIIБ 110/35 kV до ТС Барошевац 35/6 kV; 08. Одлагалиште јаловине „Турија“ ; 16. Зона утицаја копа Поље „Д“ у делу насеља Медошевац.

Просторни развој насеља Зеоке, а тиме и развој мреже саобраћајница на подручју КО Зеоке, уређује се применом одредби Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово, Службени гласник РС, бр.58/08.Овај план генералне регулације престаје да се примењује у деловима у којима је у супротности са решењима овог плана.

У осталим деловима постојећи планови се примењују у деловима у којима нису у супротности са овим планом.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА“

Карта бр. 2: „НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Детаљни приказ Интерног Саобраћајног коридора

Детаљни приказ Инфраструктурног коридора

9. ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ У ПК „ТАМНАВА ИСТОЧНО ПОЉЕ“ – измена и допуна

9.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Измени и допуни за одлагалиште јаловине у ПК „Тамнава“ се приступа због проширења Стрелишта „Тамнава“ на источној страни одлагалишта, а исто се проширује ка југу, ка коридору тешке механизације за које није планирано издавање парцеле за саобраћајницу, већ ће се кретање тешке механизације одвијати по евидентираном току на ортофото плану.

На ПК „Тамнава источно поље“ експлоатација је завршена 2006. године, али је простор унутрашњег одлагалишта овога копа и даље активан за потребе селективног одлагања јаловине из ПК „Велики Црљени“, ПК „Тамнава западно поље“, односно будућих копова „Поље Г“ и „Радљево“.

Стратешким и развојним плановима Електропривреде Србије предвиђена је изградња нових термокапацитета на бази колубарских лигнита, с тим што је према техно-економским резултатима Студије избора, ограничења и отварања површинских копова „Радљево“ и „Јужно поље“ (УБ РГФ, Vattenfall EMC, 2008.) предност дата ПК „Радљево“, док ће се „Јужно поље“ отворити парцијално, у првој фази само „Поље Г“.

У почетном периоду развоја ПК „Радљево“, јаловина и међуслојни материјал ће се одлагати на два спољашња одлагалишта⁴⁹, која ће се формирати у оквиру унутрашњих одлагалишта тамнавских копова.

Уз интерну саобраћајницу са југоисточне стране одлагалишта, формиран је амфитеатар, који служи и за намене образовања и културе.

Ова правила се односе на уређење површина одлагалишта у ПК „Тамнава источно поље“.



Слика 1 и 2: Поглед са паркинга у југоисточном делу на ретензију и одлагалиште

⁴⁹Према Идејном пројекту експлоатације угља на ПК "Радљево"

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Слика 3 и 4: енергетска инфраструктура и цевовод у јужном делу у оквиру одлагања откривке/активни део копа

Имовинска припрема подразумева решавање имовинско-правних односа.

Техничка припрема подразумева раскрчавање и планирање терена, уклањање ураслог тла са евентуалним чувањем за потребе еурекултивације, одводњавање и евентуалне санационе радове с обзиром на резултате геомеханичких и хидрографских истраживања локације, постављање објекта и мрежа техничке инфраструктуре, као и евентуалну припрему локације, или више њих за контенерски смештај људства, механизације и материјала за помоћне рударске активности. Терен мора бити детаљно испитан довољним обимом геомеханичких истражних радова.

9.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ

Просторни обухват детаљне разраде представља граница обухвата као непрекинута линија која је одређена координатама тачака границе плана GP1- GP24 и координатама урбанистичке регулације одлагалишта са заштитним појасом A1 – A18 и A44 – A50, како је дато у табели. Граница плана је дефинисана непрекинутом линијом са карактеристичним тачкама приказана на графичком прилогу. Опис границе плана започиње на северу границе од тачке A1, која се налази на к.п.бр. 2498 у К.О.Мали Борак, Општина Лајковац. Од тачке A1 граница плана се пружа приближно ка југоистоку дефинисана тачкама од A1 до A8. Од тачке A8 граница наставља у истом смеру прелази на територију К.О. Цветовац, Општина Лазаревац, и на даље је дефинисана тачкама од A9 до A18. Од тачке A18 граница плана наставља приближно у истом смеру преко тачака Гп1 и Гп2, и на даље од тачке Гп2 пружа се паралелно са предвиђеном саобраћајницом, на удаљености од приближно 14 метара од северне стране саобраћајнице, преко тачака Гп2 и Гп3. Од тачке Гп3 граница у правцу севера пресеца постојећи пут, к.п.бр. 212, долази до тачке Гп4, скреће ка истоку долази до тачке Гп5, скреће ка југу и поново сече постојећи пут к.п.бр. 212 и наставља ка југу паралелно са планираном саобраћајницом на удаљености од приближно 14 метара од источне стране планираног пута, преко тачака Гп6, Гп7, Гп8 и Гп9. Од тачке Гп9 граница плана наставља приближно ка југу пратећи постојећи насип западне стране реке Колубаре у дужини од приближно 1500 метара и долази до тачке Гп10. Од тачке Гп10 граница се одваја од реке Колубаре и скреће приближно ка западу пратећи јужну страну предвиђене саобраћајнице преко тачака Гп11, Гп12 и долази до тачке Гп13. Тачка Гп13 се налази на граници К.О.Цветовац и К.О.Мали Борак и на даље граница плана залази у територију К.О.Мали Борак и долази до тачке Гп14. Од тачке Гп14 граница плана се одваја од планиране саобраћајнице и наставља приближно ка северу преко тачака од Гп15 до Гп24. Од тачке Гп24 граница наставља у истом смеру ка северу преко тачака од A44 до A50 долази после приближно 400 метара до почетне тачке описа границе плана A1.

Табела 1: Координате тачака границе детаљне разраде

| КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГРАНИЦЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ |
|---|
|---|

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| OЗН. | Y | X |
|------|-------------|-------------|
| GP01 | 7441252.394 | 4926956.850 |
| GP02 | 7441490.037 | 4926663.284 |
| GP03 | 7441598.630 | 4926683.430 |
| GP04 | 7441602.567 | 4926732.633 |
| GP05 | 7441653.719 | 4926713.992 |
| GP06 | 7441581.676 | 4926636.015 |
| GP07 | 7441584.847 | 4926513.658 |
| GP08 | 7441586.044 | 4926187.485 |
| GP09 | 7441546.676 | 4926104.298 |
| GP10 | 7441056.382 | 4924886.419 |
| GP11 | 7441031.974 | 4924873.996 |
| GP12 | 7440594.700 | 4924767.040 |
| GP13 | 7440029.200 | 4924949.210 |
| GP14 | 7439716.948 | 4925354.266 |
| GP15 | 7439530.482 | 4925409.867 |
| GP16 | 7439486.970 | 4925718.320 |
| GP17 | 7439549.590 | 4925708.210 |
| GP18 | 7439563.682 | 4926308.347 |
| GP19 | 7439639.180 | 4926343.170 |
| GP20 | 7439614.811 | 4927013.866 |
| GP21 | 7439531.880 | 4927282.680 |
| GP22 | 7439597.364 | 4927446.221 |
| GP23 | 7439500.737 | 4927760.718 |
| GP24 | 7439805.723 | 4927887.123 |
| A1 | 7440054.536 | 4928150.914 |
| A2 | 7440076.165 | 4928121.296 |
| A3 | 7440132.350 | 4928040.880 |
| A4 | 7440212.620 | 4927994.810 |
| A5 | 7440295.804 | 4927966.419 |
| A6 | 7440312.140 | 4927932.210 |
| A7 | 7440360.468 | 4927932.216 |
| A8 | 7440382.505 | 4927906.718 |
| A9 | 7440439.790 | 4927898.440 |
| A10 | 7440500.570 | 4927910.790 |
| A11 | 7440554.479 | 4927896.997 |
| A12 | 7440592.709 | 4927887.757 |
| A13 | 7440651.969 | 4927861.837 |
| A14 | 7440752.351 | 4927802.522 |
| A15 | 7440780.979 | 4927571.532 |
| A16 | 7440957.492 | 4926983.577 |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГРАНИЦЕ ДЕТАЋНЕ РАЗРАДЕ | | |
|---|-------------|-------------|
| ОЗН. | Y | X |
| A17 | 7441008.620 | 4926939.970 |
| A18 | 7441117.106 | 4926956.850 |
| A44 | 7439896.781 | 4928029.910 |
| A45 | 7439922.068 | 4928046.119 |
| A46 | 7439937.405 | 4928059.691 |
| A47 | 7439965.488 | 4928104.980 |
| A48 | 7439987.407 | 4928110.943 |
| A49 | 7440003.553 | 4928114.836 |
| A50 | 7440039.360 | 4928143.560 |

За потребе формирања одлагалишта овим правилима су обухваћене површине прибављене у јавну својину у поступку експропријације за потребе рударских активности, а које ће се и у наредном периоду користити за исте намене и то око 342 ha у оквиру унутрашњег одлагалишта у ПК Тамнава источно поље" између интерне саобраћајнице у систему РБ Колубара до резервоара "Одлагалиште" на северу; са североистока граница је по приступном асфалтном путу за ново месно гробље Цветовац; са истока по утврђеној линији разграничења према локацији Стрелишта „Тамнава“ и игралишта ФК „Младост“ из Цветовца, а даље до до проточног језера на измештеном кориту Колубаре (прва фаза); са рекултивисаним одлагалиштем ПК "Тамнава источно поље" на југу; са западне стране граница обухвата је успостављена по сервисном путу уз транспортну траку, а са северозапада комплексом управе "Тамнава источно поље".

Граница одлагалишта је утврђена као непрекинута линија и координатама урбанистичке регулације одлагалишта са заштитним појасом:

Табела 2: Координате тачака одлагалишта са заштитним појасом

| КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГРАНИЦЕ ЗАШТИТНОГ ПОЈАСА | | |
|--|-------------|-------------|
| ОЗН. | Y | X |
| A1 | 7440054.536 | 4928150.914 |
| A2 | 7440076.165 | 4928121.296 |
| A3 | 7440132.350 | 4928040.880 |
| A4 | 7440212.620 | 4927994.810 |
| A5 | 7440295.804 | 4927966.419 |
| A6 | 7440312.140 | 4927932.210 |
| A7 | 7440360.468 | 4927932.216 |
| A8 | 7440382.505 | 4927906.718 |
| A9 | 7440439.790 | 4927898.440 |
| A10 | 7440500.570 | 4927910.790 |
| A11 | 7440554.479 | 4927896.997 |
| A12 | 7440592.709 | 4927887.757 |
| A13 | 7440651.969 | 4927861.837 |
| A14 | 7440752.351 | 4927802.522 |
| A15 | 7440780.979 | 4927571.532 |
| A16 | 7440957.492 | 4926983.577 |
| A17 | 7441008.620 | 4926939.970 |
| A18 | 7441117.106 | 4926956.850 |
| A19 | 7441397.524 | 4926219.396 |
| A20 | 7441392.775 | 4926171.800 |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| КООДИНАТА ТАЧАКА ГРАНИЦЕ ЗАШТИТНОГ ПОЈАСА | | |
|---|-------------|-------------|
| ОЗН. | Y | X |
| A21 | 7441377.859 | 4926016.814 |
| A22 | 7441112.952 | 4925942.420 |
| A23 | 7441065.085 | 4925916.146 |
| A24 | 7441037.592 | 4925901.074 |
| A25 | 7440881.215 | 4925814.321 |
| A26 | 7440846.620 | 4925745.300 |
| A27 | 7440844.398 | 4925722.695 |
| A28 | 7440856.290 | 4925694.846 |
| A29 | 7440847.173 | 4925664.029 |
| A30 | 7440899.652 | 4925636.213 |
| A31 | 7440889.574 | 4925567.140 |
| A32 | 7440910.577 | 4925527.448 |
| A33 | 7440579.570 | 4925456.950 |
| A34 | 7439665.178 | 4925695.316 |
| A35 | 7439658.631 | 4925725.675 |
| A36 | 7439655.959 | 4925747.965 |
| A37 | 7439654.202 | 4925806.151 |
| A38 | 7439743.831 | 4926408.344 |
| A39 | 7439736.918 | 4926533.570 |
| A40 | 7439726.410 | 4926723.931 |
| A41 | 7439776.170 | 4927797.310 |
| A42 | 7439838.770 | 4927912.810 |
| A43 | 7439883.625 | 4928003.352 |
| A44 | 7439896.781 | 4928029.910 |
| A45 | 7439922.068 | 4928046.119 |
| A46 | 7439937.405 | 4928059.691 |
| A47 | 7439965.488 | 4928104.980 |
| A48 | 7439987.407 | 4928110.943 |
| A49 | 7440003.553 | 4928114.836 |
| A50 | 7440039.360 | 4928143.560 |

Граница обухвата у оквиру унутрашњег одлагалишта „Тамнава – источно поље“ обухвата целе и делове парцела на територији града Београда (ГО Лазаревац – КО Цветовац, КО Степојевац) и општине Лајковац (КО Мали Борак). У следећој табели, земљиште је у оквиру основне намене дефинисано следећим катастарским парцелама:

Табела бр. 3: Списак парцела које делом или целе улазе у обухват границе детаљне разrade Одлагалиште јаловине у ПК „Тамнава – Источно поље“

| Намена површина | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
|-----------------|---------------------|---|
| Одлагалиште | КО Мали Борак | 101/1, 101/3, 102, 103, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105, 107/2, 108/1, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 110/3, 110/4, 110/5, 110/6, 111/1, 111/2, 111/3, 112/1, 112/2, 113/1, 113/2, 113/3, 113/4, 113/5, 113/6, 113/7, 113/8, 114, 115/1, 115/16, 115/3, 115/5, 115/6, 119, 120/1, 120/2, 120/3, 120/4, 121, 122, 123/1, 123/2, 123/3, 123/4, 123/5, 124/1, 124/2, 125/1, 125/2, 125/3, 125/4, 125/5, 125/6, 125/7, 125/8, 125/9, 126/1, 126/2, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134/1, 134/2, 134/3, 134/4, 135/1, 135/2, 135/3, 136, 137, 138/1, 138/2, 138/3, 138/4, 139/1, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Намена површина | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
|-----------------|---------------------|--|
| | | 139/2, 144/1, 144/2, 144/3, 144/4, 145, 152, 153/1, 153/2, 154, 155, 156/1, 156/2, 156/3, 157, 158/1, 158/2, 159/1, 159/2, 159/3, 159/4, 160, 161/1, 161/2, 161/3, 162/1, 162/2, 162/3, 162/4, 163, 164/1, 164/2, 164/3, 164/4, 165/1, 185, 204/1, 204/11, 204/12, 204/13, 204/2, 207/2, 208/1, 208/2, 209/1, 209/2, 209/3, 209/4, 210, 211/1, 212/1, 212/2, 212/3, 213/1, 213/2, 215/1, 215/2, 216/1, 217, 60/1, 60/2, 62/7, 63/2, 85/2, 85/3, 87, 88/1, 88/2, 89/1, 89/2, 90, 91, 92, 93, 94/1, 94/2, 95, 96/1, 96/2, 96/3, |
| | КО Цветовац | 1096/1, 1096/2, 1097/2, 1099, 1100/1, 1101, 1106, 153, 154/1, 154/2, 154/3, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162/1, 162/2, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171/1, 172, 175/1, 175/2, 175/3, 177/1, 177/2, 178, 179, 181/1, 181/2, 182, 183/1, 218/1, 218/2, 219, 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238/1, 238/2, 238/3, 238/4, 238/5, 238/6, 238/7, 238/8, 238/9, 239, 241, 244, 245, 248/1, 248/10, 248/4, 248/5, 248/6, 248/7, 248/8, 248/9, 249, 250, 251/1, 251/2, 251/3, 251/4, 251/5, 252, 253/1, 253/2, 256, 257, 258, 259, 260, 261/1, 261/2, 262, 263/1, 263/2, 264, 265/1, 265/2, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 272/2, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281/1, 281/2, 281/3, 281/4, 281/5, 282, 283, 284/1, 284/2, 285, 286, 287/1, 287/2, 288/1, 288/2, 288/3, 288/4, 288/5, 288/6, 288/7, 289/1, 289/2, 290, 291, 292, 293, 294/1, 294/2, 294/3, 294/4, 294/5, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311/1, 311/2, 311/3, 312/1, 312/2, 312/3, 313, 314/1, 314/2, 315/1, 315/2, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322/1, 322/2, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 325, 326/1, 326/2, 327, 328, 329/1, 329/2, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343/1, 343/2, 344, 345/1, 345/2, 346, 347, 348/1, 348/2, 349, 350, 351/1, 351/2, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 36/1, 36/2, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 37/1, 37/2, 37/3, 370/1, 370/2, 370/3, 371/1, 371/2, 371/3, 371/4, 371/5, 371/6, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 38/1, 38/2, 38/3, 38/4, 381, 382, 385/1, 385/2, 387, 388, 389/1, 389/2, 389/3, 389/4, 39, 390, 391, 392, 393, 394/1, 394/2, 395/1, 395/2, 395/3, 396, 397/1, 397/2, 398, 399, 400, 401/1, 401/2, 402, 403, 404, 405, 406, 407/1, 407/2, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428/1, 428/2, 429/1, 429/2, 429/3, 430, 431, 432, 433, 434, 435/1, 435/2, 435/3, 436/1, 436/2, 437/1, 437/2, 438, 439, 440, 441, 442/1, 442/2, 443/1, 443/2, 443/3, 444, 445, 446, 447, 448/1, 448/2, 449, 45/1, 45/2, 450, 451, 452, 453/1, 453/2, 455/1, 455/2, 455/4, 456/1, 456/2, 456/3, 456/4, 457/1, 457/2, 457/3, 457/4, 458, 459, 46/1, 46/2, 460/1, 460/2, 461, 462, 464/1, 464/2, 47, 529, 538, 539/1, 539/2, 540, 542, 545, 548, 549, 59/1, 59/6, 65, 66, 67/4, 9, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Намена површина | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
|--------------------------|---------------------|---|
| Ободни појас одлагалишта | КО Мали Борак | 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102, 104/3, 107/1, 107/2, 108/1, 108/2, 110/1, 110/5, 110/6, 111/1, 114, 115/1, 115/10, 115/11, 115/12, 115/13, 115/14, 115/15, 115/16, 115/17, 115/18, 115/19, 115/2, 115/20, 115/3, 115/4, 115/5, 115/6, 115/7, 115/8, 115/9, 116, 117, 119, 127, 128, 130, 132, 133/1, 133/2, 133/3, 133/4, 133/5, 137, 138/1, 138/2, 139/1, 139/2, 140/1, 140/2, 141, 142, 143, 144/1, 144/2, 144/3, 144/4, 145, 146, 147, 148, 149, 150/1, 151, 152, 162/1, 162/2, 163, 164/1, 164/2, 164/3, 164/4, 165/1, 165/2, 165/3, 182, 183, 184/1, 184/2, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 195, 197, 198, 204/1, 204/11, 204/12, 204/13, 204/2, 204/3, 204/4, 204/5, 204/6, 204/7, 205/1, 205/2, 206/1, 206/2, 206/3, 207/1, 207/2, 207/3, 208/1, 208/2, 208/3, 209/1, 209/2, 209/3, 209/4, 209/5, 209/6, 211/1, 211/2, 211/3, 212/3, 212/4, 212/5, 213/1, 213/2, 213/3, 213/4, 213/5, 214/1, 214/2, 214/3, 214/5, 215/1, 215/2, 216/1, 216/2, 216/3, 217, 218, 219/1, 60/1, 60/2, 61, 62/4, 62/6, 62/7, 63/1, 63/2, 71, 83/1, 83/3, 85/1, 85/2, 85/3, 85/4, 86/1, 86/2, 86/3, 87, 88/1, 88/2, 88/3, 89/1, 89/2, 96/1, 96/3, 98/2, 98/3, |
| | КО Цветовац | 1096/1, 1097/2, 1099, 1100/1, 1101, 1106, 1108/3, 162/1, 164, 170, 171/1, 171/2, 172, 173, 175/1, 175/2, 175/3, 176, 177/1, 177/2, 178, 179, 181/1, 181/2, 183/1, 215, 216, 217, 218/1, 218/2, 232, 233, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246/1, 246/2, 246/3, 247, 248/10, 248/11, 248/12, 248/2, 248/3, 248/4, 248/5, 248/6, 254/1, 254/2, 254/3, 254/4, 256, 257, 258, 259, 309, 364, 365, 366, 367, 370/1, 371/5, 371/6, 379, 380, 381, 382, 383/1, 383/2, 384/1, 384/2, 385/1, 385/2, 386/3, 452, 453/1, 453/2, 454, 455/1, 455/2, 455/3, 455/4, 455/5, 455/6, 456/1, 456/2, 456/3, 456/4, 46/1, 462, 464/1, 464/2, 470, 471, 521/2, 521/4, 527, 528, 529, 532, 533, 534/2, 536/1, 537, 538, 539/2, 54, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 549, 550, 551, 552, 553, 554/1, 554/2, 555/2, 59/1, 64/2, 66, 67/3, 67/4, 67/5, 67/8, 9, |
| | КО Степојевац | 2498, 2499, 2500, 2501, 2536/2, 2663, |
| Одлагање откривке | КО Мали Борак | 118/1, 140/1, 140/2, 140/3, 140/4, 141, 142, 143, 148, 150/1, 166/1, 166/2, 167, 169/1, 169/2, 170, 171, 172/1, 172/2, 173/1, 173/2, 173/3, 174, 176, 177, 178, 179/1, 179/2, 180, 181, 188, 189, 193, 194, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 199/3, 199/4, 199/5, 199/6, 200/1, 200/2, 200/3, 201, 202/1, 202/2, 203/1, 203/2, 203/3, 203/4, 204/10, 204/5, 204/6, 204/7, 204/8, 204/9, 218, 219/1, 219/2, 600/1, 600/2, 600/3, 600/4, 616, 617/1, 617/2, 617/3, 890, 891, 892, 894/2, 894/3, 894/4, 894/5, 894/6, 894/8, 897, 898/1, 898/2, 899/1, 899/2, 900/1, 900/2, 900/3, 901/1, 901/2, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911/1, 911/2, 911/3, 911/4, 911/5, 911/6, 911/7, 911/8, 911/9, 912, 913, 914, |
| | КО Цветовац | 1096/1, 1106, 1108/1, 521/1, 521/3, 521/5, 521/6, 536/2, 555/1, 555/2, 555/3, 555/4, 556, 557/1, 557/2, 557/3, 557/4, 557/5, 557/6, 558/3, 558/4, 558/5, 559, |

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| Намена површина | Катастарска општина | Број катастарске парцеле |
|---|---------------------|---|
| | | 560, 561, 562, 563/1, 563/2, 563/3, 564, 565, 566, 567/1, 567/2, 571, 572/1, 572/2, 573, 574, 575/1, 575/2, 576/1, 576/2, 576/3, 577/1, 577/2, 586, 587/1, 587/2, 587/3, 587/4, 588, 595/1, 595/2, 596/1, 596/3, 596/4, 629, 630/1, 630/2, 630/3, 630/4, 630/5, 630/6, 630/7, 631, 632, 660/1, 660/3, 660/4, 660/5, 661/6, 661/7, 667, |
| Рекултивисане површине - шуме | КО Мали Борак | 46, 48, 59/2, 59/3, 61, 62/5, 74, 83/1, 83/2, 83/3, 85/1, 86/1, 96/1, 98/2, |
| | КО Цветовац | 1011/1, 1100/1, 1101, 1108/1, 131/2, 134/8, 134/9, 135/5, 135/6, 135/7, 135/8, 135/9, 136/2, 137/3, 137/4, 138/2, 139/2, 141/3, 142/5, 142/6, 142/7, 143/1, 143/2, 145, 146/1, 1097/2, 129/8, 129/9, 134/2, 134/3, 135/1, 135/2, 135/4, 136/1, 137/1, 137/2, 138/1, 139/1, 142/1, 142/2, 142/3, 142/4, 143/3, 143/4, 144/1, 145, 212, 214/2, 214/1, 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 256, 384/1, 384/2, 386/1, 455/1, 455/5, 455/6, 462, 464/1, 464/2, 466/3, 469, 470, 471, 472, 510, 521/1, 521/3, 521/5, 522, 527, 528, 530/2, 532, 533, 534/1, 534/2, 536/1, 536/2, 555/3, 558/3, 558/4, 558/5, 559, 560, 561, 661/4, 661/5, 661/6, 661/7, 667, |
| Образовање и култура | КО Цветовац | 386/1, 455/1, 455/3, 455/4, 455/5, 455/6, 455/7, 455/8, 456/4, 456/2, 469, |
| Туристичко – рекреативна зона | КО Цветовац | 1011/1, 1097/2, 1100/1, 1101, 1108/1, 129/8, 129/9, 134/2, 134/3, 134/8, 134/9, 135/1, 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, 135/7, 135/8, 136/1, 137/1, 137/2, 138/1, 138/2, 139/1, 139/2, 140, 141/1, 141/2, 141/3, 142/1, 142/2, 142/3, 142/4, 142/5, 142/6, 142/7, 143/3, 143/4, 144/1, 145, 146/1, 214/1, 214/2, 215, 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 256, 384/1, 384/2, 386/1, 455/1, 455/3, 455/4, 455/5, 455/6, 455/7, 455/8, 456/2, 456/4, 462, 463, 464/1, 464/2, 466/3, 469, 470, 471, 472, 521/1, 521/3, 521/5, 521/7, 521/8, 522, 527, 528, 530/2, 532, 534/1, 535, 536/2, 555/3, 558/4, 558/5, 559, 560, 561, 661/4, 661/5, 661/6, 661/7, 667, |
| Инфраструктурни коридор | КО Мали Борак | 150/1, 150/2, 165/1, 165/3, 166/2, 167, 168, 169/1, 169/2, 170, 171, 172/1, 172/2, 173/1, 173/2, 173/3, 174, 175, 176, 177, 178, 179/1, 179/2, 180, 189, 196, 197, 198, 200/1, 200/2, 200/3, 203/1, 203/2, 203/3, 203/4, 204/10, 204/8, 204/9, 218, 219/1, 891, 892, 894/2, 894/3, 894/4, 894/5, 894/8, 897, 898/2, 914, |
| | КО Цветовац | 1096/1, 1106, 567/1, 571, 572/1, 572/2, 577/1, 577/2, 586, 588, 595/1, 595/2, 596/1, 596/4, 629, 630/1, 630/5, 630/6, 631, 632, 660/1, 660/3, 661/4, 661/5, 661/6, 661/7, 667, |
| Саобраћајнице: • Општински пут • Интерна саобраћајница ЕПС-а | КО Цветовац | 1011/1, 1100/1, 1101, 1103/11, 1108/1, 134/8, 134/9, 135/4, 135/5, 135/6, 135/7, 135/8, 135/9, 136/1, 136/2, 137/1, 137/2, 137/3, 137/4, 138/1, 138/2, 139/2, 141/3, 142/5, 142/6, 142/7, 143/1, 143/2, 144/1, 145, 146/1, 212, 214/2, 386/1, 455/1, 455/3, 462, 464/1, 464/2, 466/3, 469, 471, 472, 510, 522, 527, 528, 530/2, 534/1, 661/4, 667, |

У случају непоклапања текстуалног и графичког прилога, а везано за обухват грађевинског земљишта у оквиру основне намене, меродавни су графички прилози у Рефералним и Детаљним картама Просторног плана.

9.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

У Табели бр. 4 дат је биланс површина које се налазе у обухвату детаљне разраде:

Табела 4: Биланс површина јавних намена

| Намена површина | Површина ha | % |
|---|----------------|---------------|
| Одлагалиште | 251,77 | 54,48 |
| Ободни појас одлагалишта | 90,01 | 19,48 |
| Одлагање откривке/активни део копа | 63,62 | 13,78 |
| Рекултивисане површине - шуме ⁵⁰ | 34,73 | 7,51 |
| Туристичко – рекреативна зона | 30,03 | 6,50 |
| Зеленило уз интерну саобраћајницу ЕПС-а | 4,70 | 1,01 |
| Образовање и култура | 1,77 | 0,38 |
| Инфраструктурни коридор | 15,49 | 3,35 |
| Саобраћајнице | 4,68 | 1,01 |
| Општински пут | 0,04 | 0,01 |
| Интерна саобраћајница ЕПС-а | 4,64 | 1,00 |
| Река/канал | 0,02 | 0,01 |
| УКУПНО | 462,09 | 100,00 |

Одлагалиште јаловине

Одлагалиште јаловине за потребе ПК „Радљево“ формира се на 251.77 ha од укупно 341.78 ha обухваћених површина, док се на 90,01 ha уређује ободни појас одлагалишта, намењен за пратеће активности и као тампон зона према површинама друге намене.

Одлагалиште се формира на припремљеној и одводњеној површини са падом исток – запад (150-100 mm).

Коефицијенти сигурности радних косина етаже одлагалишта и система радних и завршних косина одлагалишта морају одговарати вредностима из одговарајућег правилника за површинску експлоатацију.

На основу геомеханичких и хидрогеолошких карактеристика подлоге на коју ће се одлагати масе јаловине и карактеристика тих маса, мора се проверити лом подлоге под оптерећењем одложених маса, извршити геостатички прорачун стабилности косина одлагалишта, прорачунати дозвољено оптерећење за механизацију и одредити минимално одстојање одлагалишне механизације од ивице косине одлагалишта. Ако је неопходно одложити масе на тло са већим оптерећењем од прорачунатог до лома подлоге, морају се извршити радови ради повећања носивости подлоге до потребне величине (смањењем нивоа подземне воде у подлози, подизање одлагалишта и др.).

Завршне косине етажа формирају се под нагибом који гарантује геомеханичку стабилност косина у зони одлагалишта. Посебно треба обратити пажњу на пројектовање завршне косине у јужном делу коначне контуре овог одлагалишта, где је подлога под нагибом већим од 6° (увећање коефицијента сигурности изнад 1,50).

⁵⁰ У збирну површину улази и површина издвојена за туристичко рекреативну зону

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Висина етаже мора бити прилагођена техничким карактеристикама одлагача и условима радне средине. Ширина етажне равни зависи од геомеханичких особина материјала, нагиба етаже и примењене механизације.

Коначне коте, профили и димензије одлагалишта у границама регулације Просторног плана утврдиће се кроз израду рударске документације прописане за ову врсту објекта, на основу резултата истражних радова и калкулисаних потреба одлагања.

На довољној удаљености од доње ивице спољашњег одлагалишта у раду, морају се изградити сигурносне препреке (ограда, јарак, земљани насип) или поставити табле са упозорењем и забраном прилаза спољашњем одлагалишту. Путеви које је пресекао ободни појас одлагалишта морају бити обезбеђени сигурном препреком (браник, насип и др), на безбедној удаљености.

Одводњавање одлагалишта

Са простора на коме ће се формирати одлагалиште морају се, пре отпочињања радова, регулисати речни токови и исушити акумулације. Заводњено тло на коме је предвиђено одлагање мора се пре почетка одлагања оцедити. Ниво подземне воде у тлу одлагалишта мора бити испод нивоа контакта најниже етаже одлагалишта и тла. Ради стабилности косина најниже етаже одлагалишта, ниво подземне воде мора бити испод контакта одложених маса и подлоге.

Ако је тло на коме се одлажу масе јаловине заводњено, а подземна вода се налази под притиском, пре почетка одлагања мора се снизити притисак подземне воде до величине која спречава прорицање воде у одложене масе јаловине.

Ради стабилности косина најниже етаже одлагалишта, ниво подземне воде мора бити испод контакта одложених маса и подлоге.

Ножица одлагалишта мора бити заштићена од површинских вода. Плануми одлагалишта се морају редовно одводњавати од атмосферских вода.

Сви технички објекти морају бити заштићени од продора површинских вода. Воде које се одстрањују одводњавањем простора одлагалишта морају се претходно испитати да би се установило да ли садржи штетне примесе.

Одлагалиште мора бити заштићено каналима од продора вода услед атмосферских падавина на сливним подручјима која му гравитирају, али и са етажа и берми самог одлагалишта. Вода из ободних и заштитних канала мора бити одведена ван просторне целине (ван брањеног подручја). Положај и распоред канала и цевовода за одвођење воде, као и величина њиховог попречног пресека и нагиби, морају бити прорачунати на максималан прилив вода насталих услед бујица и провалних киша у сливном подручју у периоду од 50 година.

Уколико је одлагање такво да се одложена јаловина дренира на доле, унутар фигуре одлагалишта постављају се дренажни канали (етажни распоред) који се прекривају одложеним материјалом. Они дренирају воду из подлоге на којој се одлаже и воду која се инфильтрира кроз тело одлагалишта. Као дренажна испуна користи се сепарисани шљунак различите гранулације, а за спречавање продора песковитих и глиновитих честица у основну дренажну испуну, преко дренажне испуне треба поставити нпр геотекстил.

На површинама у границама просторне целине где су планирани рударски радови на одлагању јаловине или друге активности као последица извођења рударских радова (нпр. одводњавање, рекултивација) није дозвољена:

- изградња инфраструктурних система (саобраћајница, енергетских и других водова), осим за технолошке и друге потребе у оквиру рударских активности и инфраструктурних коридора;
- изградња сталних индустријских, складишних и других привредних објекта;
- изградња сталних објекта за јавне намене, објекта домаћинства и комуналног уређења постојећих насеља и других трајних грађевинских објекта;
- нагиби радне косине одлагалишта морају се најмање два пута годишње проверавати нарочито на појаве покрета косина, стабилност косина, скупљање воде на косинама, појаве

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

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;
- заштита од површинских и подземних вода предвиђа се као комбинација више метода одводњавања, у зависности од конкретних структурно-геолошких, хидрогеолошких, техничко-технолошких и других фактора.
- 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, а активности на рекултивацији земљишта спроводити перманентно кроз све фазе, од ископа односно транспорта и одлагања раскривке, кроз морфолошко уређивање терена и инжењерске поступке његове стабилизације, до биоплошке 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, биоплошка рекултивација и уређивање предела, применом уобичајених мера целовите рехабилитације простора деградираног рударским радовима у свему према општим правилима Просторног плана;
- на највишој етажи и у подножју косина одлагалишта у рекултивацији, предвидети одговарајуће ветрозаштитне појасе уређене по принципу степенасте садње;
- динамику изградње јавних (шумских и польских) путева прилагодити потребном времену за консолидацију рекултивисаног земљишта;
- на целокупном простору 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;
- уређење одлагалишта мора бити уз обезбеђење косина за тло у миру и у условима земљотреса; и
- свака етажа се формира са по две подетаже - дубинском и висинском, у циљу стабилизације дубинске етаже ради сигурнијег кретања одлагача по радном плануму.

Регулацијом земљишта, тј. 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 граничне линије према површинама и просторним целинама других намена (по граници просторне целине између тачака дефинисаних у државном координатном систему: A1 – A50).

У источном делу формира се појас **рекултивисаних површина – шуме** у површини од 34,73 ha, од чега је за туристичко-рекреативну зону - 30,03 ha који се наставља на спортски центар Тамнава и проширење Стрелишта „Тамнава“, и зону заштитног зеленила уз интерну саобраћајницу ЕПС-а - 4,70 ha.

Рекултивација одлагалишта

Рекултивација одлагалишта ће се спровести као целовит систем техничких, агротехничких и биоплошких мера и поступака којима се ће се на површинама завршне етаже успоставити одговарајућа польопривредна намена (на косинама се предвиђа пошумљавање). Техничка рекултивација ће се сукцесивно спроводити као извођење планума на свакој од пројектованих етажа уз стабилизацију радник косина, док ће се коначно уређење земљишта за польопривредне

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

намене, што подразумева скуп техничких, хидротехничких, агротехничких и биолошких мера, којима се постижу адекватни услови пољопривредне производње, односно успоставља плодност и производни потенцијал земљишта одвијати у каснијој фази.

Рекултивација је процес који се састоји из две фазе и подразумева спровођење: техничке и биолошке рекултивације. Техничка рекултивација подразумева засецање тераса (етажа, берми) на спољашњој косини јаловишта у наступању, и планирање количине тла на завршним равнима одлагалишта. Истовремено са техничком рекултивацијом спроводиће се биотехничке мере. Уколико је техничка рекултивација адекватно обављена, рударски објекти се могу претворити у шуме, ливаде, пашњаке, воћњаке, повртњаке, али и депоније отпада, за период од 10 година уз могућност рекултивације и формирања нових зелених површина, расадника, новог гробља, водне акумулације и сл.

Техничке мере доприносе побољшању отпорних и деформабилних карактеристика одлагалишта, и директно утичу на повећање ерозионе стабилности косина. Биотехничке мере, заједно са техничким мерама, доприносе бржем постизању и одржавању трајне стабилности одлагалишта. Биолошке мере, које ће се претежно спроводити у постпланском периоду подразумевају примену пољопривредних и шумских мелиорација, које доприносе стабилности и одржавању рекултивисаних површина, али су много значајније из аспекта ревитализације простора и успостављања природних биоценоза. Значајну улогу у биолошким мерама имају хортикултурне врсте.

Техничке мере се изводе и пре формирања одлагалишта, односно прва фаза техничких мера је стабилизација подлоге за будуће одлагалиште и њено планирање, одводњавање или постављања система за одводњавање. Након ове фазе, насила се јаловина и фазно формира одлагалиште.

С обзиром на то да су одлагалишта изложена дејствујућим површинским и подземним водама, неопходно је поставити дренажне системе. Употребом нетканог геотекстила може се применити дренажа без дренажне цеви.

Фазно формирање одлагалишта подразумева насилање слоја јаловине одређене дебљине, чиме се стварају услови за равномерну мешавину геолошких слојева. По завршеном насилању потребно је површину испланирати и применити мере стабилизације тла. Након консолидације овог слоја јаловине, насилају се следећи слојеви, док се не заврши насилање одлагалишта до пројектоване коте. За стабилизацију тла, као и у претходном случају, користе се геомреже и геотекстили.

Следећа мера је планирање завршних хоризонталних и косих површина одлагалишта у функцији постизања максималне стабилности терена. Планирање је потребно извести у неколико фаза. После завршеног планирања, изводе се подземни објекти, ако су планом предвиђени (систем за наводњавање и/или одводњавање, инфраструктурни објекти, јаме за садњу и сл.), а који морају бити у функцији стабилности терена.

Као мера техничке рекултивације примењује се и терасирање које има за циљ стварање услова за реализацију биолошке рекултивације. Терасирање се не ради тамо где су нагиби терена мањи од 8 % или преко 70%;

Након примењених техничких мера следе биотехничке мере рекултивације. Биотехничке мере подразумевају правilan избор и примену вегетације која ће, заједно са техничким мерама, довести до трајне стабилности, како у хоризонталном, тако и у вертикалном правцу. На скоро хоризонталним локацијама, по завршетку техничких мера могу се применити биолошке мере рекултивације одлагалишта.

Свеже одложена јаловина, након техничке рекултивације, слеже се једну до две године, чиме се стварају микродепресије па треба водити рачуна о редоследу сетве ратарских и воћарских култура.

Поступак биолошке рекултивације се спроводи на технички рекултивисаној површини а

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

планирана је пољопривредна рекултивација и шумска рекултивација.

Пољопривредна рекултивација. Поступак биолошке рекултивације се спроводи на технички рекултивисаној парцели и спровођење пољопривредне рекултивације.

Прва фаза или мелиоративна фаза подразумева сетву грахорице у смеси са овсом која се заорава као зеленишно ђубриво у првој години, а након тога се врши заснивање луцеришта и коришћење луцерке као сточне хране наредних четири године када се последњи откос заорава за зеленишно ђубриво.

Друга фаза на депосолу подразумева гајење ратарских култура у систему вишепољног плодореда Планиране ратарске културе су: Меркантилни кукуруз; Меркантилна пшеница; Соја.

Шумска рекултивација. Шумске дрвенасте врсте доприносе стабилности које површине одлагалишних етажа, а самим тим доприносе и реинтеграцији деградираних простора, чиме се постиже бржа иницијација педолошких процеса у супстрату. Шумске заједнице се одликују великом количином зелене масе која фотосинтетише и ослобађа кисеоник у атмосферу, што је веома важно за животну средину.

За рекултивацију пошумљавањем планиране су све површине које су формиране на косинама. Планиране шумске културе су: Црни бор; Рашелька; Дивља трешња; орах

Намене у ободном делу

У јужном делу остају рударске активности – **одлагање откривке/активни део копа** (63,62 ha) са **инфраструктурним коридором** за тешку механизацију (15,49 ha) који наставља уз западну границу; положај је дат коридорски с обзиром да нема потребе за парцелацијом/препарцелацијом. У оквиру ове намене су и други инфраструктурни коридори – тракasti транспортери, у западном делу; енергетски у западном и јужном делу; и цевовод, у западном и јужном делу, који води до ретензије на Колубари. Ову инфраструктуру је могуће по потреби измештати у складу са рударским пројектима и технологији рада и заштите простора.

Интерна саобраћајница ЕПС-а од улива на **општински пут** (0,04 ha) се рачва на север и југ у површини од 4,64 ha и прелази преко канала (0,02 ha), Приликом изградње/реконструкције саобраћајних површина примењивати правила изградње за тешки саобраћај.

У делу прикључка саобраћајнице која води на одлагалиште планиран је паркинг за потребе амфитеатра (1,77 ha) - **образовања и културе**. Саобраћајницом је могуће амфитеатру приступити и са северне стране. На заравни је планиран паркинг простор.

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 (зона основних рударских активности).

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:

- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделним линијама према суседним просторним целинама друге намене;
- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине 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

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

-
- обележи нова катастарска парцела;
 - 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.

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.

9.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Стабилност одлагалишта у целини и система радних и завршних косина пројектовати за тло у миру и у условима земљотреса, а провере вршити најмање два пута годишње.

Организовати визуелна и инструментална осматрања одлагалишта. На основу резултата организованог мониторинга - праћења и осматрања процеса одлагања јаловине, анализирати ефекте последица евентуалне нестабилности и унапред предвидети мере могућег санирања базиране на претходним искуствима.

Да би се смањило таложење прашине на етажним путевима, у сушном периоду, транспортни путеви морају се поливати водом или другим средствима за везивање прашине. Најефикаснији начин заштите од подизања прашине ветром са одлагалишта јаловине је еурекултивација одлагалишта.

На просторима са изворима штетних гасова (помоћна механизација, пожари ...) морају се узимати узорци ваздуха ради одређивања садржаја штетних гасова, и то најмање два пута годишње (у зимском и летњем периоду), као и после сваке промене технолошког процеса. Узорци ваздуха ради одређивања садржаја штетних гасова узимају се на местима на којима се људи задржавају или крећу.

9.5. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

На основу правила грађења и уређења простора, односно, ових регулационих решења, надлежни орган може издати извод из планског документа за потребе израде рударске техничке документације, односно извод из планског документа за објекат, односно, појединачне катастарске парцеле у оквиру обухваћених површина ради утврђивања јавног интереса и спровођења експропријације непокретности.

Планом се поставља генерално правило да се на рекултивисаним површинама успостави биолошки капацитет, који се може искористити за подизање шума, пољопривредних култура, декоративних заједница у близини насеља, рекреативних центара или специфичних заједница биотопа на копну и у води. Независно од будуће намене, рекултивација мора да формира плодно земљиште и отпоран биљни покривач који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутохтоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу.

Општи дугорочни циљеви рекултивације површина деградираних експлоатацијом и прерадом лигнита подразумевају успостављање пређашње биолошке продуктивности заузетог простора, уз истовремено обезбеђење услова за унапређивање еколошких, амбијентално-пејзажних и социоекономских функција целог Планског подручја.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Планом се поставља генерално правило да се на рекултивисаним површинама успостави биолошки капацитет, који се може искористити за подизање шума, пољопривредних култура, декоративних заједница у близини насеља, рекреативних центара или специфичних заједница биотопа на копну и у води. Независно од будуће намене, рекултивација мора да формира плодно земљиште и отпоран биљни покривач који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутохтоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу.

За потребе изградње, реконструкције и коришћења објекта на јавним површинама у оквиру новоформираних катастарских парцела изван просторне целине, грађевинске парцеле се могу формирати на основу урбанистичке и урбанистичко-техничке документације израђене у складу са Законом о планирању и изградњи и према правилима грађења и уређења простора утврђеним локалном планском документацијом.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

10. ОДЛАГАЛИШТЕ ЈАЛОВИНЕ У ЗОНИ „ПОЉА А“

10.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

У складу са стратешким и развојним документима националног значаја, укључујући „Дугорочни програм развоја угљених басена ЕПС-а“, 2015, РГФ – ЦПЕ, угља остаје најважнији домаћи енергент, са резервама које према пројектованом нивоу потрошње, треба да буду довољне и након 2050. године. Наиме, кроз фазно и дугорочно реализација производње енергије из „чистог угља“ у високо ефикасним термоелектранама са технологијом за прикупљање и складиштење CO₂, угља би могао да одигра значајну улогу у обезбеђивању сигурности снабдевања у Србији и после 2050. године.

С тим у вези за одржавање рада постојећих и предвиђених нових термокапацитета, неопходно је инвестирати у постојеће и отварање нових копова у западном (ПК „Радљево“ и „Поље Г“) и у источном продуктивном делу Колубарског басена („Поље Ц“ са откопавањем старог одлагалишта Источна кипа; проширење „Поља Д“ уз ревитализацију опреме чиме би јој се продужио век експлоатације за наредних двадесетак година; и отварање новог копа „Поље Е“, односно „Д/Е“).

„Поље Ц“ представља непосредни наставак „Поља Б“ у правцу запада, а грађа угљоносне серије и карактеристике угљеног слоја у овом пољу идентичне су оном у „Пољу Б“. И у овом пољу присутна су два угљена слоја у серији чију подину граде глиновито – песковити седименти, а повлату претежно глине, лапоровите и песковите глине, подређеније песак,. Поред главног угљеног слоја развијеног на читавој површини поља у средишњем делу синклиналног структурног облика присутан је повлатни угљени слој. Угљени слојеви су и овде углавном хомогени, само са ретким прослојцима јаловине најчешће дециметарских дебљина, нарочито присутним у ободним деловима поља, где им је дебљина нешто већа.

„Поље Е“ је предвиђено за замену капацитета „Поља Д“. Накнадним истраживањем утврђен је континуитет простирања слоја са синклиналним повијањем главног слоја (II) и појавом I слоја у деловима. С обзиром на нову динамику експлоатације, поуздано се може рећи да ће отварање „Поља Е“ бити обављено постојећом опремом копова „Поља Д“ и проширеног „Поља Б“ („Поље Ц“). Систем отварања копа је комплекснији, с обзиром на залегање главног угљеног слоја, па се, поред откривке и међуслојне јаловине, мора откопати и подина испод главног слоја ради стабилности источне и северне зоне откопаног поља. У склопу радова, поред наведених откопних маса, зони откопавања припадају и одложене масе кипе "Пештан" и део маса у унутрашњем простору Поља "Д".

Све ово значајно увећава производњу откривке и јаловине, а тиме и потребе за формирање адекватног и довољног одлагалишног простора.

С обзиром на значај копа „Поље Е“ и изузетну сложеност лежишта, динамику одлагања маса, као и непознате хидрогеолошке елементе, од приоритетног значаја је припрема простора за формирање одлагалишта у првој развојној фази овог копа.

Према анализама израђеним за потребе Дугорочног програма, као и „Допуне идејног пројекта са студијом оправданости отварања и изградње површинског копа Поље Е“ (РГФ, 2015.), простор унутрашњег одлагалишта „Поља Д“ и јединствени простор површинских копова „Поље А“, „Поље Б“, „Поље Ц“ и „Поље Е“ просторно и запремински задовољавају поуздано одлагање откривке и јаловине у наредном периоду и до краја експлоатације површинских копова „Поље Д“, „Поље Ц“ и „Поље Е“.

Пре отварања површинског копа „Поље Е“ неопходно је да се изврши стабилизација унутрашњег одлагалишта површинског копа „Поље Б“ и „Поље Ц“, јер ће се ови откопни простори користити као спољашње одлагалиште „Поља Е“.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

С обзиром на проблеме у вези са динамиком стабилизације одлагалишта на делу површинског копа „Поље Б“, као резервни простор за одлагање анализиран је простор одлагалишта „Турија“, и простор на крајњем источном делу експлоатационог поља „Поље А“ и даље, у наставку на југоисток, на простору експлоатационог поља ватросталне глине „Рудовци Буковик“.

ПК „Поље А“ је најстарији површински коп у Колубарском лигнитском басену на којем су извођени инвестициони радови на откривци јаловине и експлоатациони радови на угљу у периоду 1952-1966. год. Након коначног затварања копа, у оквиру откопног простора је формирено одлагалиште јаловине које је након рекултивације (око 70 ha шумске и 35 ha пљоопривредне рекултивације) предато на управљање и коришћење ОЦ „Услуге“ по основу уговора о закупу на 99 година, док је мања површина враћена ранијим власницима кроз поступак деекспропријације.

Песковите ватросталне глине на површинском копу у Рудовцима на делу лежишта Рудовци - Буковик до 2011. године експлоатисало је предузеће у стечају „Шамот-Рудник“ д. о. о. које је пословало у оквиру холдинг корпорације за израду опеке и производа од ватросталне глине „Шамот“. Након обустављања производње, појединачне зграде на локацији дате су на коришћење Министарству пљоопривреде и животне средине ради реализације рекултивације на деградираним површинама.

Анализиране површине на делу „Поља А“ и у широј зони, све у оквиру наведених експлоатационих поља, узимајући у обзир степен деградације простора, консолидацију одлагалишта у „Пољу А“, али и активности на рекултивацији, удаљеност насеља (стамбених и комуналних објекта), саобраћајну приступачност и могућност опремања енергетском и другом техничком инфраструктуром, могу представљати погодан простор за формирање одлагалишта, с тим што би се у планском периоду (до 2020. године) реализовало надвишење постојећег одлагалишта у „Пољу А“, док би се на осталим површинама одвијале само претходне и и припремне активности.

10.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ

Планирани рударски објекат Одлагалиште јаловине у зони „Поља А“ реализоваће се у крајњем југоисточном делу подручја ГО Лазаревац између насељске саобраћајнице, на северу, кроз потес Орнице и Лазине, и до језера у Пркосави по залеђу домаћинства која се прикључују на ту саобраћајницу; на истоку по граници парцела у подножју падине у граничном делу атара села Пркосава (потес Гајић) и Рудовци (Ртови и Рудовачки забран) до границе општине; на југу до потока Златовац на граници ГО Лазаревац и општине Аранђеловац; и на западу кроз потесе Превоје, Село и Велико поље на релативној удаљености од садржаја у насељу Рудовци до изласка на општински пут (Л 1811); даље прати тај пут (тзв. пут за месно гробље у Пркосави) по граници ПГР за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08) дуж просторне целине Саобраћајни коридор.

Површине на којима ће се формирати одлагалиште и које су предвиђене за изградњу објекта техничке и друге инфраструктуре за потребе рударских активности, а уређују се према овим правилима уређења и правилима грађења, обухваћене су границом просторне целине, која је дефинисана координатама карактеристичних тачака⁵¹ као непрекинута линија са следећим описом:

од почетне тачке A1 је по спољној граници катастарске парцеле к.п. бр. 286/1, а по линији између тачака A2, A3 и A4 сече к.п. бр. 285 и 610/2; даље је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 278, 275, 268/1, 265/1, 257/3, 255/3, 249/1, 248/1, 241/1, 241/3, 241/4, 400, 231/1, 228/2, 227/2 и 224/1; између тачака A5 и A6 сече к.п.бр. 615/2, па је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 224/2, 224/4, 225/1, 408 и 409/1 (све КО Пркосава); између тачака A7 и A8 сече

⁵¹ Координате карактеристичних тачака у државном координатном систему су оријентационе и морају се проверити у одговарајућим пројектима парцелације

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

катастарску парцелу заједничку за КО Пркосава и КО Рудовци (к.п. бр. 613/6 у КО Пркосава, односно к.п. бр. 1889/6 у КО Рудовци); у КО Рудовци је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 101, 100, 99/1, 99/2, 97, 111 и 112; а између тачака A9 и A10 сече катастарску парцелу к.п. бр. 1826/1, па је даље по спољној граници к.п. бр. 171, 176, 179, 181/1, 192, 191, 190/1, 1837, 288/1, 288/2, 287, 410/1 и 411/1; између тачака A11 и A12 сече к.п.бр. 1834, даље је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 401/2, 386, 379/1 и 377/1 (све КО Рудовци); у тачки A13 излази на границу катастарских општина КО Рудовци (ГО Лазаревац) и КО Партизани (у општини Аранђеловац), мења правац и по тој је граници дефинисаној у КО Партизани до тачке A14 обухватајући ивичне катастарске парцеле у КО Рудовци изузев заједничке; у тачки A14 изнова мења правац, па је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 447/2, 447/1, 452, 453, 454, 455 и 942/2; између тачака A15 и A16 сече к.п. бр. 1834, а даље је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 938/3, 938/4, 928/1, 929 и 1839 до тачке A17; између тачака A17 и A18 сече к.п.бр. 1839, а даље је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 594, 592/3, 592/1, 592/2, 593, 601/2 и 601/1; између тачака A19 и A20 сече к.п.бр. 1826/1; до тачке A21 је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 553/1, 552/1, 537/1, 1841, 536/1, 535 и 1901 коју сече између тачака A21 и A22; у правцу према северу је по спољној граници катастарских парцела к.п. бр. 529/2, 525, 524/1, 524/5, 515/2, 515/1, 30/2, 49/2, 30/3, 34/1, 30/4 и 30/1; између тачака A24 и A25 сече к.п.бр. 498/2, и до тачке A26 је по њеној спољној граници, а даље по линији A26, A27 и A28 сече катастарске парцеле к.п. бр. 31/2, 38 и 1889/8, заједничку за КО Рудовци и КО Пркосава (све КО Рудовци); даље по линији између тачака A28 и A33 сече к.п.бр. 349, 356, 358/1, 359, 360, 610/2, 296, 295 и 294; од тачке A33 је по спољној граници к.п.бр. 294 и по спољној граници к.п.бр. 293, 284 и 286/1 до почетне тачке A1 (све КО Пркосава).

На делу између тачака A23 и почетне тачке A1 граница се поклапа са границом Плана генералне регулације за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08).

За потребе формирања одлагалишта овим правилима су обухваћене површине на територији града Београда, на подручју ГО Лазаревац и то:

КО Пркосава (40,72 ha)

целе катастарске парцеле к.п.бр. 224/1, 224/2, 224/3, 224/4, 225/1, 225/2, 227/2, 228/2, 230, 231/1, 241/1, 241/2, 241/3, 241/4, 248/1, 248/2, 249/1, 249/2, 255/2, 255/3, 256, 257/2, 257/3, 265/1, 265/2 266, 267, 268/1, 268/2, 275, 276, 277, 278, 380/1, 380/2, 380/3, 281, 282/1, 282/2, 283, 284, 286/1, 293, 357, 358/2, 361, 362, 369/1, 369/2, 369/3, 370, 372, 375, 376, 377, 378/1, 378/2, 381, 382/1, 382/2, 383, 384/1, 385, 386, 390, 391, 394, 395, 396, 397, 399, 400, 402/2, 403/2, 404/2, 405/1, 406/1, 406/2, 407, 408, 409/1, 613/6, 613/7, 615/1; делови к.п. бр. 285; 294; 295; 296; 349; 356; 358/1; 359; 360; 610/2; 613/8; 615/2; и

КО Рудовци (208,82 ha)

целе катастарске парцеле к.п. бр. 30/1, 30/2, 30/3, 30/4, 32, 33, 34/1, 34/2, 35/1, 35/2, 35/3, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46/1, 46/2, 46/3, 46/4, 47/1, 47/2, 47/3, 48, 49/2, 50/1, 51, 52, 53, 54, 55/1, 55/2, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 77, 78, 79/1, 79/2, 79/3, 79/4, 80, 81, 82, 83/1, 83/2, 84, 85/1, 85/2, 86, 87/1, 87/2, 87/3, 87/4, 88, 89, 90, 91, 92/1, 92/2, 93/1, 93/2, 94, 95, 96, 97, 98, 99/1, 99/2, 100, 101, 102/1, 102/2, 102/3, 103/1, 103/2, 104, 105, 106, 107, 108/1, 108/2, 109, 110, 111, 112, 171, 176, 177, 178, 179, 181/1, 181/2, 181/3, 182, 183, 184, 185, 186, 187/1, 187/2, 187/3, 188/1, 188/2, 188/3, 189/1, 189/2, 190/1, 190/2, 191, 192, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267/1, 267/2, 268, 269/1, 269/2, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279/1, 279/2, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288/1, 288/2, 377/2, 378/1, 378/2, 379/1, 379/2, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401/1, 401/2, 401/3, 402, 403, 410/1, 410/2, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420/1, 420/2, 420/3, 421/1, 421/2, 422/1, 422/2, 422/3, 422/4, 422/5, 422/6, 422/7, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436/1, 436/2, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447/1, 447/2, 448, 449/2, 452, 453, 454, 455, 515/1, 515/2, 515/3, 516/1, 516/2, 517/1, 517/2, 517/3, 517/4, 518, 519, 520/1, 520/2, 520/3,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

521, 522, 523/1, 523/2, 524/1, 524/2, 524/3, 524/4, 524/5, 524/6, 524/7, 525, 529/2, 533/2, 534, 535, 536/1, 536/2, 537/1, 537/2, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 539/1, 539/2, 539/3, 540/1, 540/2, 540/3, 540/4, 540/5, 541/1, 541/2, 542, 543/1, 543/2, 543/3, 543/4, 544/1, 544/2, 544/3, 545, 546/1, 546/2, 547/1, 547/2, 548, 549, 550/1, 550/2, 550/3, 550/4, 551/1, 551/2, 552/1, 552/2, 553/1, 553/2, 554, 555, 556/1, 556/2, 556/3, 557, 558, 559/1, 559/2, 560, 561/1, 561/2, 562, 563/1, 563/2, 563/3, 563/4, 564, 565, 566, 567, 568/1, 568/2, 569/1, 569/2, 571, 572, 573/1, 573/2, 574, 575/1, 575/2, 576, 577, 578/1, 578/2, 579, 580, 581/1, 581/2, 582/1, 582/2, 582/3, 583/1, 583/2, 583/3, 583/4, 584, 585/1, 585/2, 586/1, 586/2, 587, 588/1, 588/2, 589/1, 589/2, 590/1, 590/2, 591, 592/1, 592/2, 592/3, 593, 594, 601/1, 601/2, 928/1, 929, 930, 931/1, 931/2, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938/3, 938/4, 942/2, 1830, 1831, 1832, 1837, 1838, 1840, 1841, 1859, 1889/6, 1889/7, 1902; и делови к.п. бр. 31/2, 498/2, 1826/1, 1834, 1839, 1889/8, 1901.

У обухвату просторне целине заузеће се за потребе надвишења постојећег одлагалишта у I фази, као и његовог проширења и даљег делимичног надвишења у постпланском периоду, површине: одлагалиште „Полье А“; већи број некатегорисаних и атарских путева; средњи делови потока Белан, Широковац, Дуги поток и неких безимених потока, који сви дренирају простор будућег одлагалишта и побрђа на истоку, а уливају се у правцу запада у реке Пештан и Даросавицу (преко потока Златовац) као коначне реципијенте; акваториј и приобаље језера Пркосава, као и асфалтни приступни пут за језеро, које поред техничке функције колектора, има рекреативни и мањи привредни значај због кавезног узгоја рибе; некадашњи површински коп ватросталне глине, објекте у функцији припреме ове сировине за некадашње потребе фабрика „Шамот - Аранђеловац“, „Шамот - Даросава“, „Елка Електрокерамика“, Буковик, као и за неколико СЗР у Војводини. У ободним деловима просторне целине, тако да ће чинити будућу тампон зону према деловима насеља у окружењу (али и на горњој етажи постојећег одлагалишта) обухваћене су обрадиве польопривредне површине које са шумским површинама у рекултивацији чине око 15% укупних површина.

Поред других техничких и технолошких захтева, битно ограничење за ширење одлагалишта је постојећа мрежа саобраћајница, нарочито саобраћајна повезаност северних насеља Пркосава и Стрмово, која гравитирају Рудовцима као центру заједнице села, али и других насеља у окружењу. С тим у вези успостављен је из РБ „Колубара“ захтев за задржавање трасе општинског пута (тзв. пут за гробље) преко постојећег одлагалишта.

10.3. НАМЕНА ПРОСТОРА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

У оквиру просторне целине, на површини од око 250 ha, у планском периоду и даље, одвијаће се претходни и припремни радови за потребе успостављања планиране намене и радови на транспорту и одлагању јаловине, што су основни технолошки процеси у површинској експлоатацији, помоћни и пратећи радови (одводњавање и друге пратеће и помоћне рударске активности), као и перманентна техничка рекултивација, али и биотехничка рекултивација и уређење заштитног зеленог појаса (ветрозаштитни појас).

С обзиром на то да будући објекат одлагалишта, у складу са законом, представља рударски објекат у експлоатационом пољу (односно експлоатационим пољима „Полье А“ и „Рудовци Буковик“), а да се све планиране активности изводе као рударске активности од јавног интереса и у складу са односним правилником^{52 50} утврђује се основна намена простора као зона основних рударских активности (са пратећим рударским активностима по ободу одлагалишта):

⁵² Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник РС, бр. 32/19)

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| | |
|---|------------------|
| - одлагалиште јаловине (коначна контура) | 180,14 ha; |
| - пратеће рударске активности у ободном појасу одлагалишта..... | 49,51 ha; и |
| - <u>заштитни појас</u> | <u>19,89 ha;</u> |

зона основних рударских активности укупно: **249,54 ha**

Према детаљним наменама, посебним технолошким захтевима и просторним условљеностима успостављају се појединачна правила уређења и то за: одлагалиште; пратеће рударске активности, пре свега објекте одводњавања; електроенергетске и телекомуникационе објекте и другу техничку инфраструктуру која је привременог карактера и у зависности од места одлагања и уређење заштитног појаса и рекултивацију одлагалишта.

Прва фаза развоја одлагалишта је до 2020. године, а подразумева рударске активности на целокупном просторном обухвату, с тим што се транспорт, уз укрштање елемената одлагалишног система са општинским путем, и одлагање јаловишних маса врши из правца севера (северозапада) на укупно 43,54 ha надвишавањем постојећег одлагалишта, уз претходну припрему терена, до коте 240 мнв. На преосталим површинама обављаће се имовинска и техничка припрема. Имовинска припрема подразумева решавање имовинско-правних односа. Техничка припрема подразумева раскрчавање и планирање терена, уклањање ураслог тла са евентуалним чувањем за потребе еурекултивације, одводњавање и евентуалне санационе радове с обзиром на резултате геомеханичких и хидрогеолошких истраживања локације, постављање објекта и мрежа техничке инфраструктуре, као и евентуалну припрему локације, или више њих за контенерски смештај људства, механизације и материјала за помоћне рударске активности. Терен мора бити детаљно испитан довољним обимом геомеханичких истражних радова.

Одлагалиште јаловине

Коефицијенти сигурности радних косина етаже одлагалишта и система радних и завршних косина одлагалишта морају одговарати вредностима из одговарајућег правилника за површинску експлоатацију.

На основу геомеханичких и хидрогеолошких карактеристика подлоге на коју ће се одлагати масе јаловине и карактеристика тих маса, мора се проверити лом подлоге под оптерећењем одложених маса, извршити геостатички прорачун стабилности косина одлагалишта, прорачунати дозвољено оптерећење за механизацију и одредити минимално одстојање одлагалишне механизације од ивице косине одлагалишта. Ако је неопходно одложити масе на тло са већим оптерећењем од прорачунатог до лома подлоге, морају се извршити радови ради повећања носивости подлоге до потребне величине (смањењем нивоа подземне воде у подлози, подизање одлагалишта и др.).

Завршне косине етажа формирају се под нагибом који гарантује геомеханичку стабилност косина у зони одлагалишта. Посебно треба обратити пажњу на пројектовање завршне косине у јужном делу коначне контуре овог одлагалишта, где је подлога под нагибом већим од 6° (увећање коефицијента сигурности изнад 1,50).

Висина етаже мора бити прилагођена техничким карактеристикама одлагача и условима радне средине. Ширина етажне равни зависи од геомеханичких особина материјала, нагиба етаже и примењене механизације.

Коначне коте, профили и димензије одлагалишта у границама регулације Просторног плана утврдиће се кроз израду рударске документације прописане за ову врсту објекта, на основу резултата истражних радова и калкулисаних потреба одлагања.

На довољној удаљености од доње ивице спољашњег одлагалишта у раду, морају се изградити сигурносне препреке (ограда, јарак, земљани насип) или поставити табле са упозорењем и забраном прилаза спољашњем одлагалишту. Путеви које је пресекао ободни појас одлагалишта морају бити обезбеђени сигурном препреком (браник, насип и др), на безбедној удаљености.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Одводњавање одлагалишта

Са простора на коме ће се формирати одлагалиште морају се, пре отпочињања радова, регулисати речни токови и исушити акумулације (језеро Пркосава и други мањи колектори). Заводњено тло на коме је предвиђено одлагање мора се пре почетка одлагања оцедити. Ниво подземне воде у тлу одлагалишта мора бити испод нивоа контакта најниже етаже одлагалишта и тла. Ради стабилности косина најниже етаже одлагалишта, ниво подземне воде мора бити испод контакта одложених маса и подлоге.

Ако је тло на коме се одлажу масе јаловине заводњено, а подземна вода се налази под притиском, пре почетка одлагања мора се снизити притисак подземне воде до величине која спречава продирање воде у одложене масе јаловине.

Ради стабилности косина најниже етаже одлагалишта, ниво подземне воде мора бити испод контакта одложених маса и подлоге.

Ножица одлагалишта мора бити заштићена од површинских вода. Плануми одлагалишта се морају редовно одводњавати од атмосферских вода.

Сви технички објекти морају бити заштићени од продора површинских вода. Воде које се одстрањују одводњавањем простора одлагалишта морају се претходно испитати да би се установило да ли садржи штетне примесе.

Одлагалиште мора бити заштићено каналима од продора вода услед атмосферских падавина на сливним подручјима која му гравитирају, али и са етажа и берми самог одлагалишта. Вода из ободних и заштитних канала мора бити одведена ван просторне целине (ван брањеног подручја). Положај и распоред канала и цевовода за одвођење воде, као и величина њиховог попречног пресека и нагиби, морају бити прорачунати на максималан прилив вода насталих услед бујица и провалних киша у сливном подручју у периоду од 50 година.

Уколико је одлагање такво да се одложена јаловина дренира на доле, унутар фигуре одлагалишта постављају се дренажни канали (етажни распоред) који се прекривају одложеним материјалом. Они дренирају воду из подлоге на којој се одлаже и воду која се инфильтрира кроз тело одлагалишта. Као дренажна испуна користи се сепарисани шљунак различите гранулације, а за спречавање продора песковитих и глиновитих честица у основну дренажну испуну, преко дренажне испуне треба поставити нпр геотекстил.

Рекултивација одлагалишта

Рекултивација одлагалишта ће се спровести као целовит систем техничких, агротехничких и биолошких мера и поступака којима се ће се на површинама завршне етаже успоставити одговарајућа пољопривредна намена (на косинама се предвиђа пошумљавање). Техничка рекултивација ће се сукцесивно спроводити као извођење планума на свакој од пројектованих етажа уз стабилизацију радник косина, док ће се коначно уређење земљишта за пољопривредне намене, што подразумева скуп техничких, хидротехничких, агротехничких и биолошких мера, којима се постижу адекватни услови пољопривредне производње, односно успоставља плодност и производни потенцијал земљишта одвијати у каснијој фази.

Рекултивација је процес који се састоји из две фазе и подразумева спровођење: техничке и биолошке рекултивације. Техничка рекултивација подразумева засецање тераса (етажа, берми) на спољашњој косини јаловишта у наступању, и планирање количине тла на завршним равнима одлагалишта. Истовремено са техничком рекултивацијом спроводиће се биотехничке мере. Уколико је техничка рекултивација адекватно обављена, рударски објекти се могу претворити у шуме, ливаде, пашњаке, воћњаке, повртњаке, али и депоније отпада, за период од 10 година уз могућност рекултивације и формирања нових зелених површина, расадника, новог гробља, водне акумулације и сл.

Техничке мере доприносе побољшању отпорних и деформабилних карактеристика одлагалишта, и директно утичу на повећање ерозионе стабилности косина. Биотехничке мере, заједно са

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

техничким мерама, доприносе бржем постизању и одржавању трајне стабилности одлагалишта. Биолошке мере, које ће се претежно спроводити у постпланском периоду подразумевају примену польопривредних и шумских мелиорација, које доприносе стабилности и одржавању рекултивисаних површина, али су много значајније из аспекта ревитализације простора и успостављања природних биоценоза. Значајну улогу у биолошким мерама имају хортикултурне врсте.

Техничке мере се изводе и пре формирања одлагалишта, односно прва фаза техничких мера је стабилизација подлоге за будуће одлагалиште и њено планирање, одводњавање или постављања система за одводњавање. Након ове фазе, насыпа се јаловина и фазно формира одлагалиште.

С обзиром на то да су одлагалишта изложена дејствујућим површинским и подземним водама, неопходно је поставити дренажне системе. Употребом нетканог геотекстила може се применити дренажа без дренажне цеви.

Фазно формирање одлагалишта подразумева насыпање слоја јаловине одређене дебљине, чиме се стварају услови за равномерну мешавину геолошких слојева. По завршеном насыпању потребно је површину испланирати и применити мере стабилизације тла. Након консолидације овог слоја јаловине, насыпају се следећи слојеви, док се не заврши насыпање одлагалишта до пројектоване коте. За стабилизацију тла, као и у претходном случају, користе се геомреже и геотекстили.

Следећа мера је планирање завршних хоризонталних и косих површина одлагалишта у функцији постизања максималне стабилности терена. Планирање је потребно извести у неколико фаза. После завршеног планирања, изводе се подземни објекти, ако су планом предвиђени (систем за наводњавање и/или одводњавање, инфраструктурни објекти, јаме за садњу и сл.), а који морају бити у функцији стабилности терена.

Као мера техничке рекултивације примењује се и терасирање које има за циљ стварање услова за реализацију биолошке рекултивације. Терасирање се не ради тамо где су нагиби терена мањи од 8 % или преко 70%;

Након примењених техничких мера следе биотехничке мере рекултивације. Биотехничке мере подразумевају правilan избор и примену вегетације која ће, заједно са техничким мерама, довести до трајне стабилности, како у хоризонталном, тако и у вертикалном правцу. На скоро хоризонталним локацијама, по завршетку техничких мера могу се применити биолошке мере рекултивације одлагалишта.

Свеже одложена јаловина, након техничке рекултивације, слеже се још једну до две године, чиме се стварају микродепресије па треба водити рачуна о редоследу сетве ратарских и воћарских култура.

Парцелација и препарцелација

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. Новоформиране парцеле се уводе у евиденцију непокретности по основу законом регулисаних надлежности на одржавању и управљању на појединим инфраструктурним објектима и јавним површинама.

Могућа је, али не и неопходна, препарцелација. У случају када се нове парцеле формирају препарцелацијом на већем броју катастарских парцела у оквиру сваке од 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.

10.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Стабилност одлагалишта у целини и система радних и завршних косина пројектовати за тло у миру и у условима земљотреса, а провере вршити најмање два пута годишње.

Организовати визуелна и инструментална осматрања одлагалишта. На основу резултата организованог мониторинга - праћења и осматрања процеса одлагања јаловине, анализирати ефекте последица евентуалне нестабилности и унапред предвидети мере могућег санирања базиране на претходним искуствима (одлагалиште у Јунковцу, 2013; зона северне косине површинског копа „Поље Д”, 2011; откопавање маса старог унутрашњег одлагалишта ПК „Поље Д” - Источна кипа, 2009; покретање одложене масе унутрашњег јаловишта ПК „Поље Б” које се покренуло и затрпало етаже на отк rivци и угљу, 2006. г.).

Да би се смањило таложење прашине на етажним путевима, у сушном периоду, транспортни путеви морају се поливати водом или другим средствима за везивање прашине. Најефикаснији начин заштите од подизања прашине ветром са одлагалишта јаловине је еурекултивација одлагалишта.

На просторима са изворима штетних гасова (помоћна механизација, пожари ...) морају се узимати узорци ваздуха ради одређивања садржаја штетних гасова, и то најмање два пута годишње (у зимском и летњем периоду), као и после сваке промене технолошког процеса. Узорци ваздуха ради одређивања садржаја штетних гасова узимају се на местима на којима се људи задржавају или крећу.

Ако се подручје одлагалишта налази изнад места стваре подземне експлоатације у руднику Пркосава, чиме би се могла угрозити сигурност радника и постројења, одлагање се може вршити само под условом да су предузете мере за откривање места стваре експлоатације и за отклањање опасности за нормалан рад на одлагалишту, као што су предвртавање, геофизичке методе за утврђивање шупљих простора, запуњавање шупљих простора и друго, према специфичним условима.

10.5. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ

За потребе израде рударске документације за отварање, припрему и изградњу одлагалишта јаловине у зони „Поља А“ прибавиће се извод из Просторног плана који ће садржати ова правила уређења. Извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса прибавиће се ради утврђивања јавног интереса за административни пренос и спровођење експропријације непокретности у КО Рудовци и КО Пркосава.

Информације о локацији и локацијске услове за друге објекте у окружењу, као и извод из планске документације за делове одлагалишта изван ове просторне целине, надлежни орган ће издати на основу локалне планске документације, која ће се по потреби усагласити са овим правилима уређења и правилима грађења.

Саставни део рударске документације мора да буде и пројекат за трајну обуставу радова у површинској експлоатацији ватросталне глине на лежишту Рудовци – Буковик

Пре отварања одлагалишта мора се проверити геомеханичка стабилност за радне и завршне косине одлагалишта и носивости подлоге одлагалишта. Број профиле на којима се мора проверити стабилност мора бити усаглашен са променама структуре материјала, нагиба слојева и заводњености, као и са битнијим променама геомеханичких карактеристика тла.

Приликом израде студије оправданости и техно-економских анализа за избор технологије одлагања примерену пажњу посветити безбедном раду транспортних система на делу општинског пута (Л 1811) узимајући у обзир, како саобраћајну безбедност, тако и техничке

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

захтеве на месту укрштања. Саставни део рударске документације мора да буде пројект саобраћајне безбедности на делу пута Рудовци – Пркосава.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА (коначна контура)“

Карта бр. 1а: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА (I фаза 2020.год.)“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

11. ПРОШИРЕЊЕ ДЕПОНИЈЕ УГЉА У КОМПЛЕКСУ „ДРОБИЛНА – ТАМНАВА“

11.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Постројење за припрему угља „Тамнава“ (у даљем тексту „Дробилана – Тамнава“), смештено је између комплекса пратећих објеката ПК „Тамнава западно поље“ и термоелектране „Колубара Б“ у изградњи, односно утоварних колосека за отпрему угља железничким вагонима ка термоелектранама „Никола Тесла А и Б“ у Обреновцу. Постројење за припрему угља је у погону од 1983. године, с тим што је реализована само I фаза и део друге фазе предвиђене „Главним пројектом постројења за припрему угља Тамнава⁵³“. Постројење је конципирано тако да се након завршетка изградње производња обавља на три производне линије капацитета припреме угља (дробљења) по 2500t/h на свакој линији. Две производне линије, технолошка линија 2 и технолошка линија 3, завршene су 1983. године. Технолошка линија 1 ће бити потпуно изграђена у овој планираној фази проширења капацитета.

У развојним плановима ЈП ЕПС и РБ „Колубара“, повећање капацитета прераде ровног угља у постројењу за припрему угља „Тамнава“ је препознато, поред развоја и функционисања копова у западном и централном делу Колубарског басена, као битан предуслов за обезбеђење потребне количине угља за снабдевање постојећих и будућих термоенергетских капацитета. Да би се достигао потребни капацитет од око 25 милиона t/год, неопходан је завршетак изградње II фазе постројења за припрему угља, односно доградња још једне линије транспорта ка постројењу за припрему (SUP2), као и треће линије дробљења (технолошка линија дробљења 1). Завршетком изградње постројења омогућиће се континуална и поуздана прерада угља потребног за снабдевање термоелектрана уз обезбеђење одговарајуће резерве у опреми и капацитету, а повећаће се и сигурност рада и остварити додатна поузданост целокупног технолошког система.



Слика1: Положај „Дробилане-Тамнава“ у односу на суседне објекте
(<http://www.panoramio.com/photo/65664277?source=wapi&referrer=kh.google.com>)

Током I фазе изградње, делимично су изграђени и објекти за транспортер SUP2 и за још једну линију дробљења (Технолошка линија 1), која ће бити повезана са бункером (три траке и две дробилице).

⁵³ Главни технолошко-машински пројекат постројења за припрему угља „Тамнава“, ПРОЈМЕТАЛ Београд, 1979

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Капацитет прераде ровног угља у I фази постројења, које обухвата допрему угља једним тракастим транспортером, пријем ровног угља, две технолошке линије дробљења (2 и 3) и утовар у вагоне, у периоду од 2000 до 2010. године кретао се од око 9 до 16 милиона t/год ровног угља. Циљни капацитет, након планиране реконструкције и проширења, оствариваће се радом две линије дробљења, док ће трећа линија бити у резерви.

Нова технолошка линија за снабдевање ситним угљем термоенергетских постројења ТЕ „Никола Тесла“ и будуће ТЕ „Колубара Б“ обухвата IV линију дробљења, депонију ситног угља и систем отпреме ситног угља ка потрошачима. Допрема угља са површинских копова „Тамнава западно поље“ и „Велики Црљени“ (у каснијем периоду са ПК „Поље Г“) до постројења за припрему угља „Тамнава“ врши се системом трачних транспортера. У постројење се угаљ уводи транспортерима SUP1 и SUP2, а даље се преко обртне сипке угаљ допрема у бункере ровног угља.

Временска резерва депоније чији ће укупни смештајни простор бити 6×93500 t угља, односно 561000 t угља и за капацитет отпреме према ТЕ „Никола Тесла“ од 40 возова дневно (капацитета по 1500 t по возу, укупно 60000 t) не узимајући у обзир будућу отпрему према ТЕ Колубара Б, износиће 9,3 дана. Време задржавања угља на депонији за рад када 80% откопаног угља пролази преко депоније ситног угља, односно $0,8 \times 60000$ t/дан = 48000 t/дан, износи 11,6 дана. Када се изгради ТЕ „Колубара Б“ и започне отпрема угља према њој, време задржавања угља на депонији преко које пролази 80% угља ће се смањити пропорционално повећању капацитета отпреме.

11.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Постројење за припрему угља „Тамнава“ је изграђено и у функцији у граничном подручју КО Каленић у општини Уб. Границу постројења на источној страни представља колосек који се одваја из ранжирне станице „Тамнава“ према монтажном плацу. Пошто је колосек у међувремену изгубио функцију, пруга је демонтирана, а на том делу формирана депонија ровног угља, организована у две касете. Тиме је комплекс проширен на подручје КО Степојевац у ГО Лазаревац, територија града Београда. Обухваћене и суседне површине су највећим делом прибављене у јавну својину у поступку експропријације за корисника ЈП ЕПС приликом изградње копа „Тамнава источно поље“, односно приликом формирања технолошких комплекса за потребе тамнавских копова.

Постројење је смештено на правоугаоној површини 340×170 m и оријентисано по дужој страници у правцу север - југ. Са јужне стране је повезано постојећим транспортером SUP1 са ПК „Тамнава западно поље“. Са северне стране је предвиђено повезивање са будућом термоелектраном „Колубара Б“ (тзв. „коси мост“). Уз само постројење су изграђени пратећи објекти (управно-административни, лабораторијски, радионички и магацински простор, формирана отворена складишта и лагуна за таложење атмосферских вода које се прикупљају гравитационо са сливних површина и цевоводима $\varnothing 250$ и $\varnothing 400$ воде у таложник).

Постројење за ситан угаљ ће се формирати на већ заузетим површинама постројења за припрему угља. Са источне стране комплекс се проширује до приступног пута за ТЕ „Колубара Б“ у изградњи, за потребе уређења новог депонијског простора (депонија ситног угља). Са западне стране изградиће се ново постројење за пречишћавање загађених атмосферских вода, при чему се заузима и површина на којој су изграђени објекти једног домаћинства, коме су услови живота на тој локацији под директним негативним утицајима са „Дробилане - Тамнава“ битно отежани.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Слика 2: Изглед постојећег постројења за припрему и прераду угља „Тамнава“

Извор: <http://www.deltainzenjering.rs/rudarstvo-i-energetika/>

Проширене локација „Дробилане - Тамнава“ се формира у обухвату границе просторне целине која је дефинисана као непрекинута линија између тачака A₁ - A₁₄ - A₁ на укупној површини од 48,06 ha и то 21,00 ha на подручју КО Каленић у општини Уб и 27,06 ha на територији града Београда, ГО Лазаревац, подручје КО Степојевац и тако обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Каленић (општина Уб)

целе к.п. бр. 561/1; 562/2; 562/72; 564; 565/1; 566/1; 567/1; 568; 569/2; 596/1; 596/2; 597/1; 597/2; 597/3; 597/5; 598; 599; 600/2; 600/1; 600/3; 601; 602; 603; 604; и делови к.п. бр. 37/11; 37/12; 562/1; 563/1; 570/1; 582/7; 584/2; 584/6; 605/1; 605/2; 605/3; 605/4; 606; 607/1; 607/2; 608; 609; 611; 755/1; и

КО Степојевац (ГО Лазаревац, град Београд)

целе к.п. бр. 894/1; 894/3; 894/12; 894/13; 2392/2; 2392/5; 2408/1; 2408/2; 2414/1; 2414/2; 2414/3; 2416/2; 2416/3; 2416/4; 2416/5; 2416/6; 2417/1; 2417/2; 2417/3; 2417/4; 2417/5; 2417/6; 2417/7; 2417/8; 2417/9; 2417/10; 2417/11; 2417/12; 2417/13; 2417/14; 2417/15; 2417/16; 2417/17; 2417/18; 2417/19; 2417/20; 2417/21; 2417/26; 2417/27; 2417/28; 2418/4; 2461/1; 2462/1; 2463; 2464/1; 2465/1; 2465/2; 2466/1; 2466/2; 2467/1; 2467/2; 2468; 2469; 2470; 2471; 2472; 2473; 2474; 2475; 2476; 2477; 2478; 2479; 2480; 2481/1; 2481/2; 2481/3; 2482/1; 2482/2; 2482/3; 2483; 2484/1; 2484/2; 2484/3; 2485/1; 2485/2; 2485/3; 2485/4; 2485/5; 2486/1; 2486/2; 2487/1; 2487/2; 2487/5; 2487/6; 2488; 2489/1; 2489/2; 2490/2; 2493/3; 2493/5; 2518; 2520/1; 2520/4, 2537/5 и делови к.п. бр. 2410/4; 2662/2; 2662/1.

На делу између тачака A₆ и A₁₄ граница је по линији регулације јавног пута Каленић – Велики Црљени, који је од посебног значаја за даљинске саобраћајне токове у оквиру суседних општина, нарочито после прекида, услед развоја ПК „Тамнава западно поље“, трасе некадашњег државног пута ДП IIA 145 (Р101) чију је функцију преузео, али и за функционисање рударско – енергетског сектора у овом делу Колубарског басена, с обзиром на то да повезује неке од најважнијих комплекса.

Између тачака A₁₄ и A₁ граница се поклапа са границом Плана генералне регулације подручја ТЕ Колубара Б – прва фаза (Службени гласник општине Уб, бр. 1/07).

Границом, дефинисаном између тачака A₁ и A₈, обухваћене су површине у оквиру планираног проширења „Дробилане - Тамнава“ на делу просторне целине 3: Везни инфраструктурни коридор, на територији општине Уб, на којима је према решењима Плана генералне регулације подручја ТЕ Колубара Б – прва фаза, било предвиђено формирање коридора за хидраулички транспорт пепела и шљаке (и то мање вероватна варијанта 2 трасе пепеловода). Такво планско решење је превазиђено у ситуацији формирања одлагалишта у откопном простору ПК „Тамнава западно поље“ у фази отварања и почетног развоја ПК „Радљево“, што одговара новој концепцији експлоатације у овом делу Басена. На овом делу обухваћених површина (1,37 ha) неће се примењивати одредбе Плана генералне регулације подручја ТЕ Колубара Б – прва фаза,

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

а уређење тог простора је према овим правилима уређења и правилима грађења.

11.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Обухваћене површине намењене су искључиво дробљењу, складиштењу, класирању и утовару угља и другим пратећим рударским активностима у оквиру постројења за прераду и припрему угља „Дробилана - Тамнава“. Објекти, уређене површине, постројења и уређаји, постојећи и планирани, који су у смислу Закона о рударству и геолошким истраживању рударски објекти, груписани су према технолошком принципу тако да проширено постројење обухвата око 6,80 ha површине за депоније ровног и ситног угља око 38,58 ha, док преосталих 2,68 ha заузима ретензија (постројење за пречишћавање загађених атмосферских вода окружене уређеним зеленилом).

На локацији су изграђени објекти и монтирана електро-машинска и друга опрема предвиђена првом фазом изградње и то: зграда пријема и расподеле лигнита, зграда одвајања метала, зграда дробљења лигнита, зграда претовара лигнита), зграда утовара лигнита и трафостаница (TS); комплетна електро-машинска опрема за две од три технолошке линије дробљења, од зграде пријема и расподеле до зграде утовара лигнита, са опремом за заштиту од металних предмета у угљу, комплетном инсталацијом развода 6 kV и комплетном инсталацијом ниског напона за ове две технолошке линије; лифтови и кранови, бункери са припадајућим мерним уређајима; комплетна опрема за отпрашивање за све технолошке линије; и опрема за утовар у вагоне на два колосека. Накнадно је извршена изградња неких од објеката који су предвиђени другом фазом изградње и то: зграде претовара лигнита за везу са складиштем угља; складиште угља са два складишна простора, једном роторном комбинованом машином за одлагање и узимање угља и електромашинском опремом за везу постројења за припрему лигнита са складиштем. Поред набројаних објеката, на постројењу за припрему угља изграђена је линија издвајања угља за широку потрошњу која се састоји из: калибарског решета (ролен роста) који је постављен у објекту претовара, за издвајање комадног угља класе крупноће -600+120 mm, транспортера за његову отпрему до бункера, и бункер са уређајима за утовар у вагоне и камионе.

Складиште угља са два складишна простора опремљено је једном роторном комбинованом машином за одлагање и узимање угља и електромашинском опремом за везу постројења за припрему лигнита са складиштем. Узимање угља са гомила северне, односно јужне стране депоније ровног угља је помоћу два портална гребача-узимача, који се крећу по шинама изнад гомила угља на депонији паралелно са осом кретања одлагача.

На допреми угља, поред изградње транспортера SUP2, чиме ће се омогућити истовремена допрема лигнита са два површинска копа, предвиђено је повезивање транспортера SUP1 и SUP2 са два везна транспортера. Улога ових транспортера је да се омогући усмеравање угља, који се допрема, на било који од SUP транспортера. Поред тога, везни транспортери ће бити покретни и њихов положај ће се подешавати у односу на пресип угља на начин који омогућује поделу маса угља и њихову расподелу на транспортере SUP1 и SUP2 у жељеном односу. Сходно капацитетима допреме и квалитетима угља који се допремају, успоставиће се и ограничена могућност мешања угља у циљу уједначавања квалитета.

Поред набројаних објеката, на постројењу за припрему угља изграђена је линија издвајања угља за широку потрошњу која се састоји од: калибарског решета (ролен роста) који је постављен у објекту претовара за издвајање комадног угља класе крупноће -600+120 mm, транспортера за његову отпрему до бункера, и бункера са уређајима за утовар у вагоне и камионе.

Након реализације проширења постројења за припрему угља, формирања депонија ситног угља и изградње постројења за пречишћавање (ретензије) оствариће се биланси површина дати према детаљним наменама

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

| | |
|--|----------------|
| - депонија ситног угља..... | 14,54 ha |
| - депонија ровног угља | 7,68 ha |
| - зелене и слободне површине | 4,55 ha |
| - ветрозаштитни појас | 10,97 ha |
| - монтажни и сервисни плац | 0,79 ha |
| - паркинзи | 0,65 ha |
| - интерне саобраћајнице и уређени платои | 6,40 ha |
| - површина за ретензију | 1,57 ha |
| - <u>под објектима (постојећи и планирани)</u> | <u>0,91 ha</u> |
| УКУПНО | 48,06 ha |

11.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

„Дробилана-Тамнава“, као постројење за припрему угља, што је пратећа рударска активност од јавног интереса, са изграђеним и планираним објектима, постројењима, уређајима, инсталацијама и водовима, уређује се као јединствена просторна целина.

На површинама у просторној целини мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела П1 и П2 на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења (зона пратећих рударских активности).

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 нових катастарских парцела.

Нове парцеле се формирају препарцелацијом на већем броју катастарских парцела у оквиру обухваћених катастарских општина. Препарцелација се спроводи за подручје сваке катастарске општине појединачно и именује се и обележи нова катастарска парцела.

По источној граници комплекса утврђена је регулационија линија као линија раздвајања ове просторне целине и просторне целине ТЕ „Колубара Б“ на делу приступног пута за будућу термоелектрану (План генералне регулације подручја ТЕ Колубара Б – прва фаза). Оваква регулација комплекса одговара определењу РБ „Колубара“ да у планском периоду изгради само четири од планираних шест депонија ситног угља, тако да ће се и пожарна саобраћајница привремено извести по обиму ових депонија и неће заузимати делове к.п. бр. 2413/1 и к.п. бр. 2519/2 (КО Степојевац, ГО Лазаревац, територија града Београда).

Уколико се ипак буду реализовале све депоније, за потребе изградње на деловима ових парцела) и с обзиром да су суседне парцеле јавне намене и у јавној својини, а на њима исти корисник - ЈП ЕПС, израдиће се пројект померања границе суседних парцела, а заузети делови припојити новој парцели П 2.

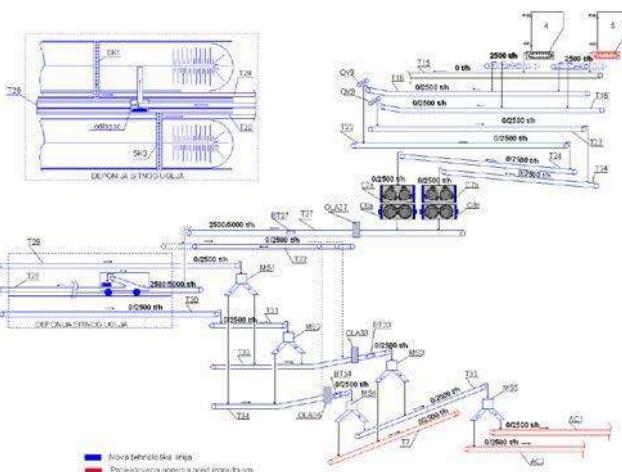
Целина је ограђена металном оградом висине до 2,20 m, по целом обиму и са два контролисана улаза опремљена капијом, односно рампом. Ограђивање према утоварним колосецима пруге Вреоци – ТЕНТ је с обзиром на саобраћајну безбедност и организацију утовара.

Изградња у оквиру проширења постројења условљена је диспозиционо, нивелационо и габаритно примењеним технолошким решењима. У оквиру постројења за припрему угља успостављају се следеће технолошке линије: три идентичне технолошке линије дробљења угља, технолошка линија одлагања угља на депонију ровног угља, технолошка линија узимања ровног угља са депоније ровног угља, технолошка линија издвајања комадног угља, четврта линија дробљења, одлагање ситног (дробљеног) угља на депонију ситног угља, технолошка линија узимања ситног угља са депоније ситног угља.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Депонија ситног угља је линеарна и смештена на простору дужине око 1100 м и ширине 140 м. Депонија издробљеног угља се састоји из шест гомила, по три са сваке стране одлагачког транспортера, свака смештајног капацитета по 93500 t⁵⁴.

На депонију се одлаже издробљени угаљ који се пресипа са транспортера на транспортер дуж којег се по шинама креће одлагач. Угаљ се са транспортера преко катарке одлагача која може да се заокрене на обе стране депоније до угла од 115° у односу на уздужну осу транспортера у ходу, може одлагати у слојевима и прилагодити било којој методи хомогенизације. Капацитет одлагања угља на депонију износи 5000 t/h. Ситан угаљ са депоније може се усмерити, или према транспортерима будуће термоелектране ТЕ Колубара Б, или према транспортеру прве линије дробљења и даље на утовар у вагоне.



Скица 3: Приказ технолошког поступка - шема кретања маса код депоније ситног угља

Извор: Студија о процени утицаја на животну средину постројења за припрему угља (дробилана) "Тамнава источно поље", ЈП Електропривреда Србије, ПД „Колубара“ д.о.о. Огранак „Пројекат“, 2014.г.

Постројење је са површинским копом „Тамнава“ повезано системом транспортера, а непосредно транспортером СУП 1 дужине 700 м, на који угаљ довози сабирни коповски транспортер СУ1. **Транспортер СУП-2** доноси угаљ са површинског копа у зграду расподеле лигнита. Диспозиционо решење галерије транспортера СУП-2 је је дефинисано већ код пројектовања постојеће галерије транспортера СУП-1. Њихове трасе се висински поклапају, а у основи су скоро паралелне Галерија је пројектована као мостовска конструкција у вертикалном нагибу од 6° 19' 40". Под тим углом транспортер улази у зграду расподеле лигнита на платформу на релативној коти +25.60 м. Тако је са једне стране добијена стаза ширине ≈1200 mm, а са друге ревизиона ≈700 mm за повремене пролазе радника при одржавању транспортера. Објекат је обложен челичним пластифицираним лимом. Осветљење и проветравање природним путем, прозорима у зиду. Под пролазних стаза је од ребрастог лима са завареним пречкама од квадратног гвожђа, како би се спречило клизање с обзиром на нагиб. Испод транспортера се поставља раван лим.

Размак између стубова у подужном правцу је уједначен и износи 33.544 м, осим за крајња поља, где износи 25.966 м и 11.43 м. Просторни стуб у подужном правцу има ширину 3.975 м. Размак појасева стубова у попречном правцу је 4.8 м, што је уједно и ширина галерије моста. Ширина траке је 2 м, а висина дизања материјала X = 29,05 м.

Електроенергетска инфраструктура. За потребе енергетског напајања електромоторних погона опреме постројења за припрему ситног угља користиће се постојеће трафостанице у свему према Условима за напајање електричном енергијом постројења за припрему угља „Тамнава“, бр. 6-24-176. Током I фазе изградње постројења изведене су две трафо станице ТС 35/6 kV „Површински коп“ и „ТЕ Колубара Б“ као и комплетене инсталације електромоторног 6 kV развода

⁵⁴ Предвиђа се могућност етапне реализације II фазе изградње, тако што би се у првој етапи реализовале само две касете планиране депоније ситног угља

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

и за II фазу изградње. Такође су изведене и комплетне инсталације ниског напона и изводи за опрему предвиђену II фазом изградње која је и предмет овог пројекта.

Предвидети спољни 6 kV кабловски развод, разводне станице RP1 и RP2 за напајање предвиђенеопреме, 0,4 kV спољни кабловски развод, осветљење постројења и комплетан развод општих инсталација за све објекте, галерије транспортера и депонију ситног угља.

Снабдевање пијаћом водом вршиће се из постројења за припрему воде „Каленић“ које се налази у оквиру ПК „Тамнава Западно поље“. Постројење је изграђено у оквиру инвестиције изградње ТЕ „Колубара Б“, за потребе снабдевања питком водом комплекса термоелектране, постројења за припрему угља „Тамнава“, као и околних насеља. Водоводни развод за нове објекте и комплетна водоводна инсталација повезаће се на постојећу мрежу.

Техничка вода. За снабдевање техничком водом постројења за припрему угља изграђен је систем за захватање и исталожавање на реци Колубари, на око 140,00 m узводно од железничког моста (km 28+800) на прузи Обреновац - Вреоци и транспорт воде до потрошача на „Дробилани“. За транспорт воде од пумпне станице до комплекса Дробилана постављен је потисни ПВЦ цевовод називног пречника DN 225. Траса цевовода је поред одбрамбеног насипа реке Колубаре у дужини од око 200,00 m, а потом поред индустриског колосека до комплекса Дробилана, чиме је избегнута експропријација. Укупна дужина цевовода од пумпне станице је 2520,00 m.

У склопу овог система изграђени су следећи објекти: водозахватна грађевина за захватање потребних количина воде из реке Колубаре, са гравитационим цевоводом до сабирног бунара, контролни шахт, сабирни бунар са пумпном станицом за транспорт воде до таложника, таложник за механичко пречишћавање и одстрањивање наноса из воде захваћене на водозахвату, пумпна станица за потискивање избистрене воде од таложника до корисника, све ово изван локације постројења, и потисни цевовод за транспорт воде од пумпне станице до корисника. Водозахват је у регулисаном и постојаном кориту реке Колубаре, у близини комплекса.

Хидрантску мрежу у кругу Дробилане (\varnothing 150 mm, Q = 67 l/s) знају са таквим распоредом надземних хидраната \varnothing 80 mm, на максималном размаку од 80,00 m, тако да је могуће гашење евентуалних пожара у сваком од објекта у комплексу. Предвидети постављање затварача за потребе хаваријског затварања појединачних деоница, што омогућава поправке на цевоводу и неометано снабдевање водом остатка комплекса; на одређеним местима поставити испусте.

Постојеће пумпно постројење и хидрантска мрежа обезбеђују воду за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу, као и техничку воду за новопројектовани систем за заштиту од аерозагађења на депонији ситног угља.

За напајање **дренчер исталација** израђен нови резервоар, са пумпним постројењем и цевоводном мрежом, који ће се пунити водом из постојеће хидрантске мреже. Резервоар је полуукопан и заједно са пумпном станицом смештен на зеленој површини поред ТС „Дробилана 3“. Спољашњи цевоводни развод је од цеви за притисак од 16 bar. Прстенаста мрежа је пречника \varnothing 225 x 20,5 mm, граници су \varnothing 200 x 18,2 mm, а траса је постављена тако да не угрожава постојеће и будуће инсталације, саобраћајнице и објекте⁵⁵ ⁵³. Постојеће вентилске станице приклучене су на новопројектовани цевовод за дренчер инсталације.

Фекална канализација по сепарационом систему обухвата све објекте на простору ПК „Тамнава западно поље“ и објекте Дробилане (зграда утовара лигнита, зграда претовара лигнита, зграда одвајања метала, зграда дробљења лигнита, зграда пријема и расподеле лигнита, зграда лабораторије и погонска зграда дробилане). Осим санитарне отпадне воде, овим системом се прикупља и технолошка отпадна вода из централне лабораторије. Централним колектором прикупљена фекална отпадна вода се уводи у црпну станицу на простору ПК „Тамнава западно поље“, одакле је предвиђено да се помоћу пумпи ова вода препумпава у постројење за

⁵⁵ Технички рударски пројекат реконструкције система за снабдевање техничком водом за противпожарну заштиту комплекса „Тамнава“ Реконструкција система за снабдевање техничком водом за противпожарну заштиту комплекса „Тамнава“, „Цептинг“ Београд, 2015

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

пречишћавање отпадних вода "Путокс" за које планирана реконструкција и доградња. Постројење је ван функције па се овако прикупљена вода директно испушта у корито реке Кладнице без претходног третмана. Одвод у реку Кладницу је изведен са цеви Ø 250 mm која није укопана већ се налази на терену и слободним падом се низ обале Кладнице излива у корито. Велики проблем представља и то што велика количина угљене прашине доспева у систем фекалне канализације преко шахти које се налазе на систему која се временом стврђава у цевоводима и смањује протицајне профиле, што је последица неадекватног одржавања система.

Атмосферска канализација за прикупљање вода са постојећих објеката, саобраћајних површина и депонија у комплексу системом олука, сливника и цевовода одводи се главним колектором од армирано бетонских цеви. Евакуација ових вода је, услед девастирања реке Кладнице због ширења копова, решена импровизованим решењем, евакуацијом у природну земљану увалу, која је остала од реке Кладнице, из које се повремено, када дође до препуњавања, испумпава потопљеним муљним пумпама и одводи делом по околном терену, делом у фекалну канализацију. Канализацију за евакуацију атмосферских вода са површине у оквиру новопројектоване депоније ситног угља, приступних саобраћајница и ремонтног платоа предвидети као нов систем за одводњавање. За све ове атмосферске воде (постојеће и новопројектоване) потребно је израдити пројекат евакуације у реципијент у складу са техничким нормама, прописима и водним условима од надлежног органа.

Како посебна техничка, односно технолошка целина у оквиру просторне целине „Дробилана – Тамнава“ изградиће се **постројење за пречишћавање загађених атмосферских вода**, на претходно рашчишћеном терену где се налазила импровизована лагуна.

Локација постројење за пречишћавање, које чине грађевински и други објекти заједно са уређајима и опремом, уређује се као ограђена и осветљена целина. Испуштање пречишћених вода се планира у уређено корито реке Кладнице, у зони десне обале у косини конкавне кривине корита. На месту излива предвиђена је изливна грађевина са испусном главом и жабљим поклопцем. Кота дна испуста је постављена на коти велике воде вероватноће појаве 1% (стогодишња велика вода). Предвиђена је стабилизација десне косине корита у широј зони излива.

У припремној фази за пројектовање на постојећим изливима отпадних вода вода у реципијент поставити уређаје за регистровање протока испуштених вода ради адекватног димензионисања постројења за пречишћавање.

Потисни цевовод избистрене воде изван локације „Дробилане Тамнава“ положе се у регулационој ширини саобраћајнице Каленић – В. Црљени до испусне грађевине у кориту реке Кладнице која је коначни реципијент, прелазећи (раскопавањем) најпре са леве на десну страну регулације у правцу раста стационажа овог пута на минималној дубини 1,80 m. Цевовод се даље полаже у ров дубине 1,50 m, на растојању 1,00 – 3,00 m од од крајње тачке путног профиле дефинисаног у пуној регулацији. Регулација овог пута као и приступних путева за ТЕ Колубара Б и планирану регионалну депонију које траса, такође, прелази раскопавањем, проведена је на к.п. бр. 746, КО Каленић. Полагање цевовода и његова употреба успоставља се путем прибављања сагласности управљача овим јавним путем.

11.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У ближем окружењу постојећег постројења, земљиште је већ загађено наталоженом прашином из постројења. Доградњом нове линије дробљења и отпреме као и изградњом нове депоније ситног угља повећаће се негативни утицаји. Потребна је примена мера отпрашивавања у самом постројењу као и одговарајуће мере смањења подизања прашине са отворених депонија угља. Неопходно је формирање и одржавање заштитног зеленог појаса око депонија (засађивање вишередног шумског појаса) и озелењавање слободних површина.

У току технолошког процеса припреме угља на „Дробилани – Тамнава“ долазиће до појаве:

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

емисија чврстих честица и емисија токсичних гасова (Fe_2O_3 , CO, SO_2 , O_3) из радионичког комплекса; отпадне воде из производних погона; ствара се повећан ниво буке; и настаје већа количина чврстог отпада (отпадни челик, месинг, алуминијум и други метали, као и комунални отпад). Критичне операције су: дробљење и просејавање, утовар и транспорт, као и рад СУС мотора рударске опреме. Прогнозирање присуства загађивача у околини изражена је у радној средини, док је у принципу присуство у животној средини далеко мање.

У РБ „Колубара“ се спроводи интегрални систем заштите животне средине преко формираног Сектора за заштиту и унапређење животне средине. контролу загађења; уређење одлагања отпада; одговорност и процедуру за управљање животном средином, обуку радника; мониторинг; израда извештаја о безбедности и планова за ванредне прилике.

Угљена прашина у слоју дебљем од 5 mm се понаша као топлотни изолатор јер спречава одвођење топлоте која се развија услед рада уређаја и инсталација на којима се наталожила. Слабо одвођење топлоте повећава температуру на површини уређаја што доводи до оксидације угља и појаве ужареног језгра у наталоженом слоју. Појава тињања се на дневној светlostи не може уочити све док се не појави пламен и температура не пређе 500°C. Температура тињања угљене прашине за угљу колубарског басена је 240°C.

У фази транспорта, прераде и отпреме угља поред угљене прашине која је присутна као штетност у ваздуху, веома је приступна и потенцијална опасност од уношења штетних гасова у атмосферу приликом пожара (Пожар је избио 12.10.2012. године у „Дробилани“ на постројењу за одвоз и довоз угља на депонију) и самоупале угља.

Појава токсичних гасова у нормалним производним условима везује се за радионички комплекс. У конкретним погонским условима, при извођењу заваривачких радова издваја се више токсичних гасова (Fe_2O_3 , CO, SO_2 , O_3). Њихово материјално појављивање у ваздуху је мањег обима и уско је лоцирано за места где се одвијају ови радови. Температура паљења смеше угљене прашине и ваздуха за угљу у Колубарском басену је 380°C. Испитивање експлозивних својстава угљене прашине врши се према стандарду СРПС Б.31.065/90 у величној бомби са мерним уређајима. Доња концентрација експлозивно опасне угљене прашине износи 145 g/m³. Минимална маса угљене прашине у јединици запремине ваздуха која ствара смешу способну за експлозију износи 50 g/m³. Максимално дејство експлозије, максимални притисак и максимална експлозивна карактеристика остварује се при концентрацијама прашине у јединици запремине ваздуха од 400 mm до 800 g/m³. Угљена прашина у слоју дебљем од 5 mm се понаша као топлотни изолатор јер спречава одвођење топлоте која се развија услед рада уређаја и инсталација на којима се наталожила. Слабо одвођење топлоте повећава температуру на површини уређаја што доводи до оксидације угља и појаве ужареног језгра у наталоженом слоју. Појава тињања се на дневној светlostи не може уочити све док се не појави пламен и температура не пређе 500°C. Температура тињања угљене прашине за угљу колубарског басена је 240°C.

Запаљивост угља (температура тињања и температура паљења смеше угљене прашине и ваздуха) и експлозивна својства угља су изузетно значајне карактеристике угља за сигуран и безбедан рад постројења за припрему угља. С обзиром на утврђена својства угљене прашине, у погонима и објектима у којима се третира угља ових карактеристика, потребно је применити прописане мере заштите које су дефинисане релевантним прописима и стандардима, а технички пројекти заштите од пожара морају бити саставни део рударске техничке документације.

У току технолошког поступка припреме и отпреме угља настају: технолошка отпадна вода из централне лабораторије, санитарно – фекалне отпадне воде и атмосферске отпадне воде са кровних површина пратећих зиданих објеката и , у највећој мери

Такође, у току технолошког процеса допреме, дробљења и отпреме угља штетност у радној околини представља и прекомерна бука. Бука се ствара при извођењу више операција: допрема угља преко обртне сипке у пријемне бункере, дробљење ровног угља у чекићним дробилицама, утовар у вагоне за термоелектрану, утовар комадног угља за потребе широке потрошње у камионе, затим при раду транспортера са тракама, односно електромотора велике снаге.

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Међутим, ниво буке која настаје од ових извора није толико велики, да би се осетио штетан утицај у најближој насељеној зони.

Појава вибрација везана је за фазу дробљења угља у склопу зграде дробљења и ближе окружење самог објекта.

У току рада постројења за припрему угља генерисаће се отпад везан за одржавање машина опреме, истрошени резервни делови (метални отпад, рабљена уља и мазива, амбалажа од уља и мазива, зауљене крпе и др) и комунални отпад.

Отпад везан за одржавање машина и опреме и амортизованих инсталација (метални отпад и др) се прикупља, разврстава на секундарне сировине и опасан отпад (амбалажа од мазива, рабљена уља, зауљене и замашћене крпе) о чему се води посебна евиденција. Секундарне сировине се предају регистрованим предузећима за сакупљање секундарних сировина, а опасан отпад се разврстава и пакује у безбедну амбалажу и са њим се мора поступати у складу са Законом о управљању отпадом. Комунални отпад потиче од амбалаже и количина је везана за број запослених сакупља се у контејнере за комунални отпад који се редовно празни од стране надлежног локалног комуналног предузећа.

Мере заштите објекта, опреме и постројења се у „Дробилани – Тамнава“ морају спроводити у складу са релевантном законском регулативом и техничким стандардим

Саобраћајне и комуникационске површине, укључујући степеништа, непокретне лествве, места и рампе за утовар и истовар, морају бити размештени и изграђени тако да се обезбеди једноставан, безбедан и одговарајући приступ лицима и возилима на начин да запослени који раде у близини тих саобраћајних површина не буду изложени опасностима.

Опасне зоне морају бити јасно обележене одговарајућим ознакама. Ако на радним местима постоје опасне зоне, те зоне морају да буду обезбеђене од приступа неовлашћених лица. Потребно је предузећи одговарајуће мере у циљу заштите запослених који су овлашћени да улазе у опасне зоне.

11.6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Услов за рад ове врста постројења је поседовање интегрисане дозволе. интегрисана дозвола једна одлука, којом се утврђују услови испуштања загађујућих материја или енергије у све медијуме животне средине.

„Дробилана – Тамнава“, као постојеће постројење, уколико у време подношења захтева за издавање дозволе не испуњава ВАТ услове обавезно је приложити програм мера прилагођавања рада прописанм условима.

Надлежни орган може поново разматрати (ревизија) интегрисану дозволу нарочито у случају суштинских промена ВАТ или измене у прописима о заштити животне средине,

Надлежни орган за издавање дозволе обезбеђује учешће јавности у поступаку издавања интегрисане дозволе, као и њене ревизије и да је ово учешће право јавности и обавеза за органе у поступку.

За потребе израде и усаглашавања рударске техничке документације за проширење „Дробилане – Тамнава“ иновирати прибављена водна документан с обзиром на рок њихове важности (Мишљење у поступку прибављања водних услова, ЈВП Србијаводе, бр. 579 од 21.02.2014. и Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде , бр. 325-05-300/2014-07).

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

12. СЕПАРАЦИЈА КВАРЦНОГ ПЕСКА У ВРЕОЦИМА

12.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Стратешким документима који се односе на развој рударских активности у Колубарском угљеном басену су утврђени услови, начин и динамика остваривања развоја за постојеће руднике са површинском експлоатацијом угља, као и припрему и реализацију тзв. заменских капацитета. У циљу реализације утврђене динамике рударских активности, неопходна је благовремена припрема простора за одлагање јаловине. У складу са смерницама Просторног плана, одлагалишта се формирају као унутрашња, у деловима површинских копова где је експлоатација завршена или на другим деградираним површинама у експлоатационом подручју. Недостатак одговарајућег одлагалишног простора у југоисточном делу Басена наметнуо је као приоритетно решење формирање одлагалишта између источне контуре ПК „Поље Д“ у зони унутрашњег одлагалишта и простора рекултивисаног одлагалишта ПК „Поље А“, на деловима где су ранијем периоду вршена повремена одлагања.

Из зоне на којој ће се формирати одлагалиште, између осталог, неопходно је извести постројење за сепарацију ровног песка које је у употреби од средине осамдесетих година, а функционише као део Погона за експлоатацију неметала предузећа „Колубара – Грађевинар“ из Лазаревца. Предузеће за извођење грађевинских радова и експлоатацију неметала „Колубара - Грађевинар“ д.о.о (КГЛ) настало је 2004. године у процесу реструктуирања Еелектропривреде Србије, издвајањем споредних, нерударских делатности из Рударског басена „Колубара“. Као резултат производног процеса у „Сепарацији песка“ у Јунковцу, добија се суви кварцни песак високог степена финоће. Овај песак има велику примену у индустрији одливака и стакларству, али и као сировина за добијање лепка. КГЛ овај песак користи у поступку пескирања приликом припреме за антикорозивну заштиту металних конструкција.

Ровни песак је, генерално гледано, важна неметалична минерална сировина широке употребе, чија је експлоатација, припрема и прерада за грађевинску или индустријску производњу од националног значаја према наводима из Стратегије управљања МС у Републици Србији до 2030. године⁵⁶, јер ће се потражња неметаличних минералних сировина и даље увећавати, с обзиром на велике инфраструктурне пројекте у Републици.

Осим за сигурно снабдевања термоенергетских постројења за производњу електричне енергије, одржivo рударство на простору Колубарског басена подразумева интензивнији утицај овог басена на укупан привредни развој државе⁵⁷. Вишак сировина може се пласирати за потребе других корисника. При томе се има у виду и прерада, селективно одлагање, односно депоновање неметаличних минералних сировина, како не би дошло до њиховог мешања и уништења, као што је био случај са дијатомејском земљом. Вишак сировина може се пласирати за потребе других корисника.

Наиме, готово све неметаличне сировине у Колубарском угљеном басену, изузев подинских кварцних пескова, морају се селективно откопавати ради саме експлоатације угља. Селективно откопавање и одлагање се може обавити постојећом механизацијом која ради на површинским коповима РБ „Колубаре“. Систем селективног откопавања и одлагања неметаличних минералних сировина мора бити тако конципиран тако да не доведе до застоја и смањења капацитета на производњи угља.

⁵⁶ Влада Републике Србије је, почетком фебруара 2012. године, утврдила Стратегију управљања минералним сировинама до 2030. године, а коначни текст је упућен Народној скупштини на усвајање. Стратегија, као ресорни стратешки документ, дефинише динамички план развоја до 2030. године и односи се на све сегменте рударске индустрије Републике Србије

⁵⁷ Ови ставови су и у полазним основама Националне стратегије одрживог коришћења природних ресурса и добара (Службени гласник РС, бр. 33/12 од 15.4.2012.).

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

У вези са претходним, предвиђено је приоритетно измештање „Сепарације песка“ из Јунковца, која је угрожена рударским радовима, ради наставка припреме квартног песка (ровни, прани, влажни, сушени, грађевински и ливачки) на локацију између ПК "Велики Црљени" и будућег ПК „Поље Г“ на подручју КО Вреоци.

Поред близине сировинске базе из површинских копова колубарског угљеног басена и ближе околине, оправданост избора нове локације огледа се у следећем:

- географски и саобраћајни положај, близина магистралних саобраћајница;
- близина железничке станице Вреоци и железничке пруге за допрему постројења и резервних делова;
- снабдевеност основном инфраструктуром, већим делом у систему РБ „Колубара“;
- могућност одлагања отпада из производног процеса у већ деградиране просторе блиских откопних поља и др.

Осим рударских радова, један од највећих проблема у функционисању погона у Јунковцу било је поште снабдевање сепарације индустријском, пијаћом и санитарном водом.

12.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Нова локација сепарације песка⁵⁸ са приступним путевима формира се између коначних контура површинских копова, технолошког моста на реци Колубари државног пута ДП ІБ бр. 22 (М22), на простору насеља Вреоци које се у целости пресељава услед развоја рударских активности у централном делу Колубарског басена. У широј зони сепарације у наредном периоду одвијаће се интензивни рударски радови и биће размештена техничка и технолошка инфраструктура у систему РБ „Колубара“.

Локација се формира на површини од око 16,1 ha, која је ограничена са северне и источне стране тракастим транспортним системима, а са западне стране деснообалним насипом реке Колубаре у II фази њеног измештања. Површине са јужне стране локације намењене су рударским и пратећим активностима на новом површинском копу „Поље Г“.

Обухваћене су следеће катастарске парцеле на подручју КО Вреоци (ГО Лазаревац, територија града Београда):

- целе: 534/2, 536/1, 541/2, 541/3, 554/3, 555/3, 555/8, 555/9, 555/10, 564/2, 566/1, 566/2, 566/3, 566/4, 567/1, 567/2, 567/3, 567/4, 568/1, 568/2, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 578, 579, 580/2, 585/1, 585/2, 585/3, 585/4, 586/3, 588 и 589/3; и
- део: 558, 565, 589/1, 589/2, 589/4, 590/1, 2384 и 2385.

Обухваћене површине припадају просторној целини „Инфраструктурни коридор“ која је према одредбама Плана генералне регулације за насеље Вреоци (Службени лист града Београда, бр. 54/08) резервисана за изградњу претежно инфраструктурних објеката измештених из зоне рударских активности. Просторна целина „Инфраструктурни коридор“ је организована поделом на потцелине у зависности од динамике реализације планираних измештања, а потцелина којој припадају обухваћене површине је резервисана за коначно измештање реке Колубаре (III фаза измештања), државног пута ДП ІБ бр. 22 (М22), магистралне пруге Београд – Бар после 2020. године и коридора за измештање два далековода називног напона 110 kV. С тим у вези, граница зоне сепарације је утврђена на површини од 8,24 ha по линији између тачака I1 - I8 - I1 које су дефинисане координатама у државном координатном систему (са приступним путевима укупно 9,2 ha). На овај начин регулисана су односним законима прописана растојања ове врсте објеката

⁵⁸ Локација је одређена је од стране огранка „Површински копови-Барошевац“ и прихваћена од представника „Колубаре-Грађевинар“ што је потврђено Записником са састанка одржаног 31.10.2012. у просторијама Пословодног одбора ПД РБ „Колубаре“д.о.о. у Лазаревцу

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

у односу на јавни пут и железничку пругу одговарајућег ранга⁵⁹.

12.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Претежна намена ове просторне целине је пратеће рударске активности – припрема минералне сировине.

Уређење Сепарације песка је условљено техничким и технолошким захтевима њене основне функције (припрема минералне сировине) и избором процесне опреме, у зависности од сировинске базе, избора асортиманског састава производа и услова пласмана.

Капацитет постројења ће бити око 300000 t/годишње. Биланс производње (часовна или годишња прерада) је променљив у зависности од карактеристика ровног песка и захтева тржишта.

Појединачни објекти који чине функционалну целину постројења су прихватни бункер, сепарација, сушара, мостови за транспортне траке и систем претовара са депонија. Поред постројења, на локацији ће се распоредити погонске зграде, резервоари, пумпне станице, трафостанице, метални силоси за суви песак снабдевени уређајем за отпрашивање и хидротехнички објекти (постројење за пречишћавање и згушњавач) и успоставити мрежа одговарајуће техничке инфраструктуре.

За сушење кварцног песка у сушари користи се осушени лигнит „Колубара”, топлотне моћи 14500 kJ/kg. Осушен угљ се камионски транспортује до депоа за угљ на самој локацији. Депо је наткривен и са истоварном рампом, површине 10 m x 4 m, чиме се задовољавају потребе тродневне потрошње.

Постројење се снабдева водом за технолошке процесе са прихватних резервоара који се налазе на врху објекта сепарације. У прихватне резервоаре се враћа употребљива повратна вода из процеса. Хладњак сушаре се снабдева водом одговарајућег притиска из хидрофорског постројења. Снабдевање техничком водом регулисаће се из проточног језера на измештеном току реке Колубаре. Алтернативно снабдевање свежом индустриском водом је из водосабирника за одводњавање површинског копа.

Запреминска маса ровног песка је око 1,5 t/m³ због влаге које може бити и до 20% и садржаја примеса угља у ровном песку на откопу, с тога је неопходно одмуљавање суспензије мокро просејаног кварцног песка (за гас - бетон и сличне производе). Хидроциклонирањем се издваја ситнозрни угљ из кварцног песка и врши допунско одмуљавање песка.

Поред наведених, у раду постројења одвијају се још и следећи технолошки процеси: класирање кварцног песка у коначне асортимане по крупноћи, одводњавање крупнозрног (графитинског) песка 2+0,6 mm у спиралном класификатору, згушњавање суспензије праног и класираног кварцног песка крупноће -0,6+0,10 mm испред равног филтера.

За транспорт згуснутог муља из згушњивача до јаловишта користи се центифугална муљна пумпа. Масени удео чврсте фазе у пулпи је 20%, а крупноћа зрна 0,15 mm. На јаловишту муља садржај чврстог у пулпи 25%, а оно се успоставља у откопном простору ПК „Велики Црљени“ (будуће одлагалиште ПК „Поље Г“), евентуално у унутрашњем одлагалишту у ПК „Тамнава источко поље“. Јаловина, односно муљ крупноће испод 100 μ садржи честице угља и глине.

Локација позајмишта ровног песка је простор западно од друге фазе измештања реке Колубаре уз јужну границу површинског копа „Тамнава источко поље“.

⁵⁹ Време коначног измештања државног пута ЈБ-22, реке Колубаре, пруге и далековода је тешко одредити (оквирно 20-30 година)

12.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Зона сепарације кварцног песка је уређена као јединствена техничко-технолошка и просторна целина. Унутар ограђеног простора (на површини од 8,24 ha) изградиће се постројење за потребе технолошког процеса сепарирања и сушења кварцног песка са пратећим објектима у склопу уређења „индустријског круга“, депо за одлагање песка, депо угља за сушење и колска вага. Диспозиција постројења и појединачних објеката унутар регулације интерне саобраћајнице, условљена је технолошком шемом рада постројења.

Интерну саобраћајницу по унутрашњем ободу локације и платоје за кретање возила предвидети са савременим коловозом за одговарајуће саобраћајно оптерећење и са карактеристикама које омогућавају кретање интервентних возила. Паркирање возила је унутар локације на уређеној површини уз главни комерцијални улаз. Оба улаза у комплекс, главни - комерцијални и технички (допрема сировине) су обезбеђена капијама и службено контролисана. Помоћни излаз се формира уз сервисну саобраћајницу.

Уређене зелене површине су предвиђене између ограде и саобраћајнице, а на делу према магистралама (у коначној фази планираног измештања) имају ветрозаштитну намену.

За потребе снабдевања Сепарације песка техничком водом из проточног језера, изградиће се црпна станица за свежу индустриску воду са магистралним цевоводом до нове локације сепарације, резервоар индустриске воде и цевовод повратне индустриске воде.

Одлагалиште јаловине (муља) са пратећим објектима (пумпна станица, цевоводи) уређује се као рударски објект у складу са законом. По потреби, гради се сервисна саобраћајница уз хидротранспорт муља.

Снабдевање електричном енергијом вршиће се из ТС „Велики Црљени“. Трафо станица унутар постројења је напонског нивоа 6/0,4 kV, инсталисане снаге 2 MVA, за напајање електричном енергијом и електромоторни развод у постројењу. Предвиђена је типска трафостаница (ТС 6/0,4) са условима уградње на лицу места. Предвиђен је развод у индустриском кругу и спољње осветљење круга. Предвидети систем заштите од напона додира и напона корака у читавом комплексу. Изван просторне целине, у северној зони сепарације, поставља се далековод напонског нивоа 6 kV, од ТС 35/6 до ТС 6/0,4 у комплексу.

Службене просторије и просторије за боравак запослених предвиђене су контејнерског типа, односно као зграде монтажно-демонтажног типа, с обзиром на привремени карактер и функционисање Сепарације песка, везано за рударске активности у централном делу Колубарског басена, односно трајање експлоатације ровног песка.

Приступне саобраћајнице су интерне саобраћајнице у систему РБ „Колубара“. За везу са мрежом интерних саобраћајница формирају се саобраћајни прикључци. Веза комплекса са мрежом јавних путева је предвиђена прикључивањем на главну интерну саобраћајницу кроз површине намењене рударским и пратећим активностима.

Главна интерна саобраћајница се гради у појасу регулације који се формира у просторној целини намењеној рударским активностима на основу ових правила између тачка O₁ до O₂ у дужини 627,56 m од чега се 53,32 m у на улазу инфр 53,32 m.

Траса приступне саобраћајнице, оквирне дужине 680,00 m, одређена је карактеристичним тачкама O₁ (место раскрснице са саобраћајницом по старој траси магистрале), O₂, и тачком O₃ на одговарајућем прикључку. Нивелета ове саобраћајнице је условљена котом раскрснице (прикључак на јавну саобраћајницу остварује се по правилу коришћењем постојећих саобраћајница) и захтевом безбедног укрштања са транспортним тракама. Укрштај се изводи као типска челична конструкција прелаза уз постизање сигурносног одстојања од око 2,00 m. Путне елементе попречног профила и савремену коловозну конструкцију предвидети према стандардима за интерне рударске путеве и према пракси рударског предузећа, водећи рачуна о одговарајућој носивости (11,5 kN/m²).

12.5. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама у зони сепарације прибављеним у јавну својину на основу утврђеног јавног интереса за експлоатацију и јавног интереса за административни пренос за потребе измештања важних инфраструктурних и других објеката из зона рударских активности мења се постојећа катастарска парцелација по утврђеним урбанистичким регулацијама, ради формирања нових парцела и пренамене земљишта у рудно земљиште у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС, бр. 101/15, 95/18 – др. закон и 40/21) ⁶⁰:

- **П1 - локација сепарације** (границе линије нове парцеле утврђене су регулацијом по огради сепарације између тачака I₁ до I₈ и обухвата следеће катастарске парцеле:
целе: 564/2, 566/2, 566/3, 567/1, 567/2, 567/3, 567/4, 579, 568/1, 568/2; и
делове: 554/3, 565, 566/1, 566/4, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 578, 580/2, 585/1 и 2384;
- **П2 - приступна саобраћајница** (прикључни пут од главне интерне саобраћајнице до главног улаза у комплекс - од регулације комплекса, по линији између тачака I₄ до I₅ и даље до границе просторних целина „Инфраструктурни коридор“ и „Јужно полье“ по линији I₅ до II₁) обухвата делове к.п. бр. 585/1, 585/3 и 585/4; и
- **П3 - интерна саобраћајница уз реку Колубару** (регулација приступне саобраћајнице до интерног сервисног пута уз левообални насип по линији између тачака III₁, I₈ и I₇ на регулацији постројења, даље по регулацији Колубаре у првој фази измештања до III₂ на граници Инфраструктурног коридора и по тој граници до III₃, а даље по линији дефинисаној тачкама III₄ и III₁, а обухваћен је део к.п. бр. 558 (све КО Вреоци).

12.6. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Енергетска ефикасност

Избор и технолошки прорачун машина и уређаја за сепарацију и сушење кварцног песка извршити уз пуно поштовање принципа енергетске ефикасности, постројење и опрема морају бити бити атестиирани на ветар и земљотрес.

Сепарација песка, као производна целина у систему КЛГ треба да функционише у техничком и технолошком смислу у правцу смањење трошкова производње, утрошака нормативног материјала и повећање енергетске ефикасности. Енергетска ефикасност се остварује набавком новог постројења усклађеног са захтевима највиших стандардна, односно уколико се оператор одлучи за ревитализацију постојеће опреме, предвидети ефикаснију организацију рада дробилица, а по потреби дефинисати нове технолошке шеме. Технолошки и геометријски параметри дробилица морају бити оптимизовани сходно сировини која се експлоатише. Такође, оптимизацијом процеса млевења, смањењем циркулативне шарже у млину са куглама, растерећењем хидроциклиона и повећањем ефикасности рада млинова постиже се и повећање капацитета прераде у овом погону.

Укупно инсталисана снага у садашњој сепарацији на локацији у Јунковцу је 1090 kW, односно за једновремени рад 80% је 872 kW. Укупна корисна снага електромоторног погона у сепарацији $0,75 \times 872 = 652$ kW, односно 922 kW с обзиром на инсталисану снагу осветљења. Потрошња је 6,15 kWh по тони ровног песка.

Заштита животне средине

⁶⁰ У катастар непокретности уводе се нове катастарске културе и намене

Б. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Приликом пројектовања, извођења и употребе локације, предузети све стандарде, нормативе и препоруке у вези са могућим утицајем на елементе животне средине, а пре свега на безбедност људи, захтеване код постројења овога типа. Трајно складиштење опасног и неопасног отпада решавати у оквиру плана управљања отпадом оператора постројења.

Захтева се доследна примена мера заштите заштите од пожара, техничко-технолошких удеса и хаваријских загађења. Отпрашивање сушаре технички решити у оквиру посебног пројекта отпрашивања постројења сепарације.

Постројење за пречишћавање коришћене техничке воде налазиће се унутар нове локације сепарације песка због потребе усаглашавања нове концепције постројења са важећим законима заштите животне средине.

У експлоатацији, укључујући и профилактичке ремонте, примењивати заштиту од загађивања радне средине, буке и вибрација, водити рачуна о микроклими и осветљености радних простора.

12.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

На основу правила грађења и уређења простора, односно, регулационих решења, надлежни орган може издати информацију о локацији за сепарацију са прикључним путевима у целини и извод из планског документа за пратеће капацитете (експлоатација позајмишта грађевинског материјала, захваташе сирове воде и јаловиште, интерне саобраћајнице и др. објекте који се разрађују рударском техничком документацијом), односно извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса и спровођења експропријације непокретности.

Нове катастарске парцеле за грађење (сепарација и саобраћајни прикључци) уводе се у евидентију непокретности на основу рударске и техничке документације која садржи оверени пројекти геодетског обележавања, а који ће се израдити на основу ових правила.

Динамика измештања постројења је одређена на основу потребе да одлагалиште „Турија“ буде у функцији 2017. године, што значи да је неопходно одмах отпочети са припремним активностима, да би 2016. године погон био изграђен на новој локацији, а постројење у функцији.

Регулисање права грађења на обухваћеним површинама у јавној државној својини, односно права њиховог коришћења, регулисано је одговарајућим законима, прибављеном сагласношћу надлежног органа и уз системска ограничења (у случају законске или административне априоријације).

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

B. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

13.3ОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Е“ У ДЕЛУ НАСЕЉА ЗЕОКЕ

13.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Планом генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово, Службенилист града Београда, бр. 58/08 (у даљем тексту: План генералне регулације), предвиђено је пресељење целог насеља Зеоке, укључујући простор насеља изван границе површинског копа и заједничког инфраструктурног коридора који је препознат као „део насеља Зеоке који није директно угрожен рударским радовима“.

За разлику од већег дела насеља, овај део неће бити физички заузет услед развоја површинског копа, али ће бити изложен неповољним утицајима развоја рударских радова у површинском копу и то:

- због одводњавања површинског копа „Поље Е“, чија ће дубина у зони насеља Зеоке бити 280,00 m, доћи ће до исушивања пољопривредног земљишта као и појаве клизишта и слегања тла у појасу ширине 500,00 m и шире од ивице копа, што ће имати за последицу смањење приноса на пољопривредном земљишту и оштећења на грађевинским објектима домаћинстава;
- у овом делу насеља биће присутан утицај буке, дима и прашине од рударске механизације у површинском копу и на ободним саобраћајницама;
- пресељењем већег дела насеља Зеоке, као и објеката јавних служби и друштвеног центра, битно се умањује доступност овог дела насеља јавним сервисима, односно, коришћење јавних сервиса који се налазе у суседним насељима на значајно већој удаљености;
- доћи ће до губитка поседа у својини домаћинства који се налази у делу насеља који ће бити заузет површинским копом, али и промене власничке структуре на површинама у овом делу насеља и др.

Процене су да ће утицај рударских радова у површинском копу „Поље Е“ бити таквог интезитета да даља егзистенција дела насеља Зеоке неће бити могућа, па је неопходно његово пресељење.

На основу извршених анализа, планска пропозиција „део насеља Зеоке који није директно угрожен рударским радовима“ за просторну целину „Насеље Зеоке“ се мења у категорију „Зона непосредног утицаја рударских активности“.

Правилима уређења и правилима грађења за зону утврђују се ближе планске пропозиције за овај део насеља Зеоке, које ће омогућити успостављање планског основа за утврђивање јавног интереса, спровођење експропријације непокретности и пресељење становништва.

13.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Зона утицаја копа „Поље Е“ у делу насеља Зеоке утврђује се на 260 ha изграђених, пољопривредних и шумских површина у јужном делу КО Зеоке (територија града Београда, подручје ГО Лазаревац) унутар границе просторне целине која је дефинисана као непрекинута линија са следећим описом: од почетне тачке A₁ на граници КО Зеоке / КО Бурово по спољној граници к.п. бр. 757/5, 756/3, 755/1, 753/2, 751/1 и 750 до A₂; по линији између тачака A₂ и A₃ сече к. п. бр. 1401, а даље је по спољној граници к.п. бр. 742, 744/1, 748/1, 1115 и 1118; по линији између тачака A₄ и A₅ сече к. п. бр. 1118 и по спољној је граници к.п. бр. 1119, 1120, 1102, 1105/2, 1105/1 и 1094 до A₆; између A₆ и A₇ сече к. п. бр. 1403/2, а даље је по њеној спољној је граници

и спољној граници к.п. бр. 1107/2, 1107/3, 1069 и 1067; између А₈ и А₉ сече к. п. бр. 1404/1 и по спољној је граници к.п. бр. 1065/1, 1065/2, 1064, 1061/1, 1061/2, 1060/1, 1060/2, 1059/1, 1059/2, 1058/1 и 1058/2; између А₁₀ и А₁₁ сече к. п. бр. 1403/2; по спољној је граници к.п. бр. 1054, 1021, 1022/4, 1412, 1019/1, 1018, 1017/2, 1017/1, 1017/3, 1016/1, 1016/2, 1014, 1013, 1006, 1005, 1004/1, 1004/3, 991, 1410, 1271, 1268, 1264/1, 1264/2, 1285/1, 1285/6, поново 1285/1, 1285/2, 1285/4, 1285/5, 1285/3 и 1315 до тачке А₁₂ на граници КО Зеоке/КО Барошевац и по тој граници, граници КО Зеоке/КО Дрен и по граници КО Зеоке/КО Буроје је до почетне тачке.

Овако дефинисана граница зоне утицаја у целини се поклапа са границом просторне целине „Насеље Зеоке“ која је утврђена у Плану генералне регулације. С обзиром на то да је овај део насеља под непосредним утицајем планираних рударских радова и да је његова даља егзистенција угрожена након пресељења становништва из осталих делова насеља Зеоке и заузимања локација јавних насељских садржаја и комуналне инфраструктуре, неће се примењивати правила уређења и правила грађења утврђена у Плану генералне регулације и тују поглављима: IV КОНЦЕПЦИЈА ОРГАНИЗАЦИЈЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА, 2. НАМЕНА ПОВРШИНА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА СА БИЛАНСИМА, 2.1.ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И ПОТЦЕЛИНЕ и 2.2. БИЛАНС ПОВРШИНА, у делу који се односи на ову просторну целину, Службени лист града Београда бр. 58/08, стр. 106; и V ПРАВИЛА ЗА ИЗГРАДЊУ И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА, Табела 1: Услови изградње, реконструкције и адаптације објекта домаћинства и Табела 2: Услови изградње и реконструкције инфраструктурних система и објекта јавних служби у насељима, и 1.1. ОПШТА ПРАВИЛА ЗА ИЗГРАДЊУ И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА У ПРОСТОРНИМ ЦЕЛИНАМА И ПОТЦЕЛИНАМА, Просторна целина „Насеље Зеоке“, Службени лист града Београда бр. 58/08, стр. 111, 112 и 114; а даље уређење обухваћених површина регулисаће се у складу са пропозицијама Просторног плана.

Просторна целина обухвата стрму падину Зеочких страна јужно од алувијалне равни Пештана и границе КО Зеоке према КО Буроје, КО Дрен и КО Барошевац, непосредно уз површине на којима ће се у наредном периоду реализовати измештање реке Пештан (изградња јужног ободног канала), јавног пута Вреоци – Крушевица (некадашњи Р 201 и ДП ЈБ-363) и других инфраструктурних система нижег ранга у заједничком коридору, што је предуслов за отварање ПК „Поља Е“ и „Д“. У северном делу зоне формиране су окућнице 52 домаћинства⁶¹ (од којих су 44 стално настањене) и на њима распоређени стамбени и други објекти домаћинства тако да се најближи објекти налазе на 260,00 м удаљености од пројектоване контуре копа. Све обухваћене површине имају приступ на општински пут Лазаревац – Барошевац, директним прикључењем или преко других насељских саобраћајница. Јужни део зоне заузимају шумске и пољопривредне површине са атарским путевима и комплекс месног гробља.

Инфраструктурни и комунални објекти (електроводови, укључујући и оне у систему РБ „Колубара“, јавни путеви – општински пут; некатегорисани путеви Зеоке – Дрен и Барошевац – Дрен, месно гробље и др.) који остају у овом делу КО Зеоке нису у већој мери подложни негативним утицајима рударских радова у ПК „Поље Е“, па је процена да не постоји потреба за њиховим измештањем. Евентуални утицаји површинског копа на ове објекте биће контролисани успостављањем одговарајућег система мониторинга.

13.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Овим правилима се ближе дефинише намена простора у овом делу насеља Зеоке од јавног интереса за развој рударско-енергетског комплекса у Колубарском басену.

⁶¹ Према подацима из катастра непокретности за КО Зеоке и Изјашњавања домаћинства о условима пресељења које је спроведено у насељу Зеоке

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

У складу са чланом 13, став 3 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19) „Планско подручје са могућношћу експлоатације минералних сировина обухвата: површинске копове; депоније „јаловине“ и других отпадних материја (пепела, муља, отпадних вода и сл); објекте за припрему, прераду или трансформацију минералних сировина; мрежу спољног и унутрашњег транспортног система; локације постројења за технолошку и отпадну воду и зону непосредног утицаја експлоатације и прераде минералних сировина на околину. За делове насеља који се налазе у зонама неповољних утицаја рударских активности – експлоатације и прераде минералних сировина који битно погоршавају услове живота у тим деловима насеља (што подразумева примера ради: неприступачност јавних служби и сервиса као последица пресељења претежног дела насеља, оштећење постојећих објеката и појаве клизишта услед слегања тла у зонама снижавања нивоа подземних вода, неповољни утицаји минирања, неповољни утицаји прашине, гасова, буке и сл.), за те зоне у планским документима утврђује се, према постојећим анализама резултата мониторинга и процени будућих утицаја, претежна или потенцијална намена „рударске активности“, за потребе утврђивања јавног интереса, експропријације непокретности и пресељење становништва“. Део насеља Зеoke утврђује се као „зона непосредног утицаја рударских активности на околину“ са претежном наменом за развој рударско-енергетског комплекса од јавног интереса на свих 260 ha обухваћених површина унутар границе просторне целине. На основу планских пропозиција утврђених Просторним планом за овај део насеља Зеoke може се утврдити јавни интерес и спровести поступак експропријације непокретности

На обухваћеним површинама између границе просторне целине и линије експропријације утврђене овим правилима за потребе спровођења експропријације и уређење зоне будућих рударских активности (око 86 ha) до коначног пресељења домаћинства и уклањања експроприсаних објеката, одржаваће се функционисање свих постојећих комуналних система и њихова саобраћајна доступност. Трошкови евентуалне реконструкције (на нивоу примарне мреже и прикључака), у случају заузимања или измештања за потребе рударских активности и изградње у инфраструктурном коридору постојећих објеката, на терет су корисника експропријације.

Није дозвољена изградња нових грађевинских објеката већ само одржавање функције постојећих до пресељења. Могућа је изградња инфраструктурних објеката и мрежа за потребе рударских активности уз обезбеђење прописаних заштитних и сигурносних појаса.

На овим површинама, након уклањања постојећих објеката, укључујући делове у тлу, рашчишћавања и крчења, уколико се процени да не постоји ризик по суседне објекте и функције, могуће је организовати неке пратеће и помоћне рударске активности за потребе службе одржавања, истражних радова и заштите животне средине (изградњом рударских објеката ван експлоатационог поља, као што су приручне лабораторије, магацини и складишта са канцеларијским простором, објекти за смештај опреме и уређаја у систему мониторинга). На за ове сврхе ангажованим површинама спроводи се катастарска пренамена, а по потреби се формирају и уводе у катастар непокретности нове катастарске парцеле.

У оквиру границе просторне целине директно се примењују општа правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора Просторног плана: Књига 2, I Општа правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора, Табела 3: Услови изградње, реконструкције и адаптације објеката домаћинства, Табела 4: Услови изградње и реконструкције инфраструктурних система и објеката јавних служби у насељима; I.2.2. Насеља која се налазе на контакту са рударско-енергетским комплексом и I.2.5. Уређење и коришћење експроприсаног пољопривредног и другог земљишта до заузимања за потребе рударства.

Површинама у јужном делу просторне целине не мења се катастарска намена (изузев у деловима планског обухвата где се успоставља нова урбанистичка регулација и за које ће се израдити одговарајућа урбанистичко-техничка документација у складу са овим правилима

уређења).

Површине које су прибављене у јавну својину за потребе рударских активности или кроз проширену експропријацију, користе се у опитно - огледне пољопривредне сврхе, пре свега с обзиром на праћење утицаја рударских активности, а у складу са законом могу се у том циљу уступати на коришћење факултетима, институтима, школама и другим институцијама.

Постојеће шуме (укључујући и шуме сопственика у смислу Закона о шумама, Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон) обнављаће се, неговати и гајити у складу са плановима газдовања шумама.

Постојеће шуме и подизање нових шума на земљишту прибављеном у државну својину уређиваће се као шуме од значаја за образовање и шуме за научно-истраживачку делатност, уз пуну контролу њихове заштитне и општекорисне функције и на начин да се не угрози стабилност земљишта и не узрокују пожари, ерозије и буџе.

Саобраћајна доступност обухваћених површина обезбеђује се одржавањем постојећих саобраћајница и атарских путева и одржавањем, ревитализацијом или реконструкцијом у појасу регулације како је то утврђено у Плану генералне регулације, сабирних саобраћајница S2 и S3 и обухваћеног дела тзв. Буровског пута.

Постојећа асфалтна саобраћајница, (сабирна саобраћајница S3) користи се и као приступни пут до месног гробља које се задржава у функцији на садашњој локацији уз планирано проширење комплекса.

На укупним обухваћеним површинама (к.п. бр. 1232 изван планиране регулације јавног пута; и к.п. бр. 1236/2, 1237 и део 1412, које су у претходном периоду већ приклучене гробљу и на њима вршена сахрањивања; и у проширењу комплекса: целе к.п.бр. 1243/2 и 1245 и делови к.п. бр. 1241, 1244/1 и 1246) организује се комплекс месног гробља са претходно изграђеним садржајима и већ формираним гробним пољима и новом парцелом за сахрањивање у делу проширења комплекса, тако да је обезбеђено укупно 220 – 330 нових гробних места, што са слободним и резервисаним гробним местима у постојећем делу комплекса значајно превазилази потребан број гробних места за период од 30 година, као кључни критеријум за димензионисање гробља у реконструкцији.

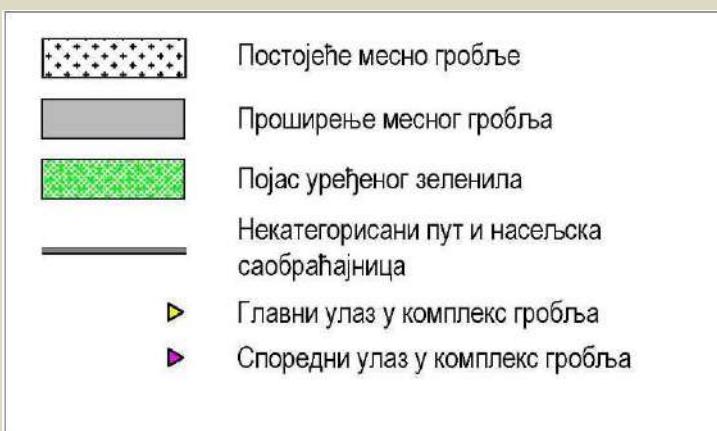
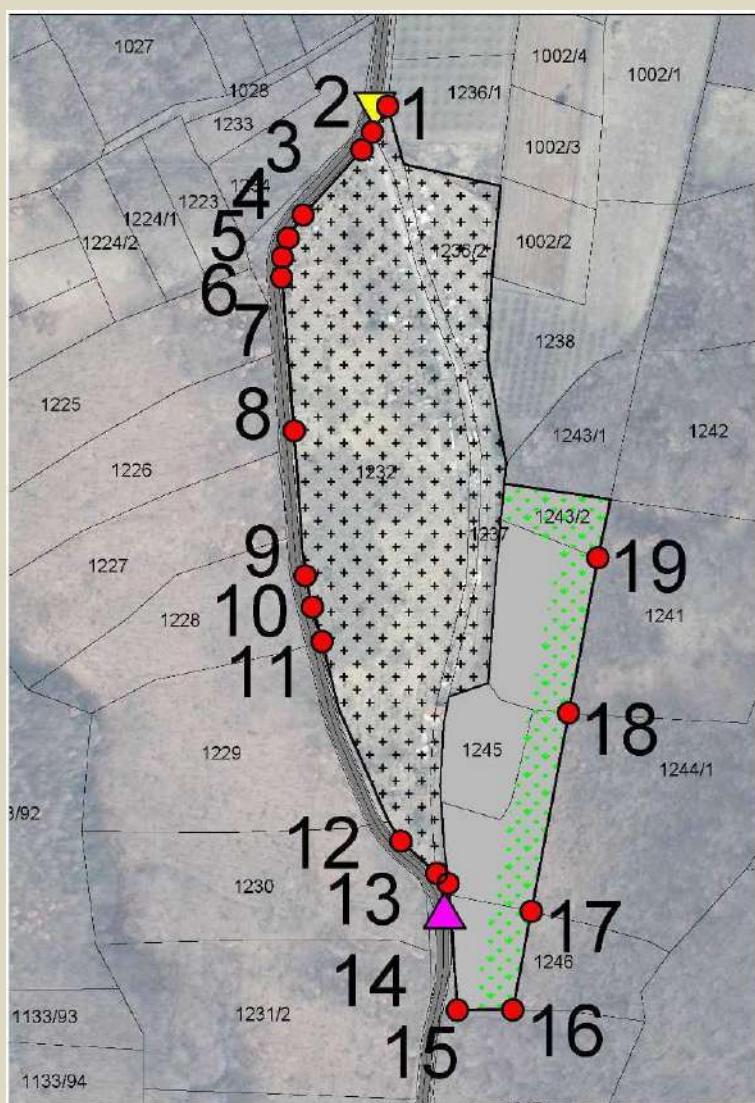
Нова урбанистичка регулација гробља се успоставља по линији ограђивања дефинисаној тачкама 1 – 19 - 1. На делу између тачака 1 и 14, линија ограђивања је постављена на линију регулације сабирне саобраћајнице S3. Планирана регулациона ширина саобраћајнице се обезбеђује померањем граница к.п. бр. 1232 и заузимањем делова суседних катастарских парцела. Пре преношења елемената геодетског обележавања на терен неопходно је извршити рекогносцирање старог дела гробља за случај да је било сахрањивања у крајњем ивичном делу гробља. Уколико се такво стање утврди, неопходно је извршити корекцију планиране регулације пута кроз израду одговарајуће урбанистичко-техничке документације.

Нова парцела проширеног комплекса гробља формираће се препарцелацијом обухваћених целих и делова катастарских парцела по основу утврђеног јавног интереса за административни пренос и увести у катастар непокретности за КО Зеоке.

Проблем мирујућег саобраћаја решити изградњом паркинга за мин. 35 возила, на расположивим површинама, изван ограђеног дела комплекса. Димензије паркинг места, су 2,40 m x 4,80 m, а ширина пролаза за возила је 5,50 m. Два паркинг места, ширине 3,50 m, предвидети за инвалиде. У склопу уређеног паркинга предвидети постављање контејнера за чврсти отпад. Паркинг-простор обрадити затравњеним бетонским растер елементима или на други уобичајени начин.

Евентуалне повећане потребе за паркирањем, према проценама надлежних у случају већих испраћаја или задушница, могу се остварити коришћењем мимоилазнице изграђене на приступном путу уз одговарајућу регулацију саобраћаја.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Скица 1: Организација простора у оквиру проширеног дела комплекса

Месно гробље Зеоке у новом обухвату на површини од 2,44 ha уређује се као мало гробље за сахрањивање инхумацијом, уз могућност полагања урни у гроб. На новим површинама за сахрањивање остварени су највиши стандарди савременог уређења гробља од 12 - 18 m² по гробном месту.

Интерна колско-пешачка саобраћајница која се гради са савременим коловозним застором између два улаза главног - северног и помоћног јужног, раздваја стари и нови део гробља. Опроштајно-церемонијални склоп у оквиру комплекса дефинисати, у диспозиционом и

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

габаритном смислу, након детаљног прегледа и прецизног утврђивања места досадашњих сахрањивања. За отворени и затворени испраћајни простор се захтева исти ниво опремљености и обраде (спољна обрада). Отворени испраћајни простор обрадити поплочавањем и опремити клупама, жардињерама и ђубријерама.

Интерна колско-пешачка саобраћајница, главне стазе и испраћајни плато, морају бити изведени без просторних баријера за кретање инвалидних лица.

Гробље је осветљено, а снабдевење посетилаца пијаћом водом је са украсне спољне чесме у оквиру новог отвореног испраћајног простора. Атмосферске воде се дренирају низ падину, према путном каналу односно у јаругу коју је са источне стране формирала спирница. С обзиром на то да је источна ограда комплекса по линији вододерине, уз ограду се унутар комплекса формира појас уређеног зеленила тако да су површине за сахрањивање удаљене мин. 15,00 m од ограде.

Комплекс гробља се уређује се као јавна површина за потребе изградње и реконструкције овог комуналног објекта, при чему се остварују следећи биланси површина:

| | | |
|---|---------|----------------|
| - постојећи део комплекса (укључујући стари део гробља, интерну саобраћајницу и површину под објектом)..... | 1,70 ha | |
| - проширење комплекса (уређено зеленило – 34 a, нова гробна поља – 40 a | 0,74 ha | |
| Ограђени део комплекса УКУПНО | | 2,44 ha |

13.4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ ПРОПОЗИЦИЈА

Ступањем на снагу Просторног плана, у границама обухвата просторних целина и коридора посебне намене биће у примени планске пропозиције утврђене у правилима уређења и правилима грађења уместо пропозиција утврђених у постојећим планираним документима донетим на локалном нивоу.

Планска решења за Зону утицаја копа „Поље Е“ у делу насеља Зеоке утврђују намену „претежне рударске активности“ и представљају планске основе за утврђивања јавног интереса и пресељење становништва. Ова зона се поклапа са зоном мониторинга утицаја рударско-енергетског комплекса на околину. Мониторинг ће се спроводити према пројекту и програму мониторинга тако што ће се пратити утицаји који су последица изградње пратећих рударских објеката, утицаји у току експлоатације и утицаји након завршетка експлоатације на ПК „Поље Е“.

Мониторинг ће се успоставити у функцији процене ризика од рударских активности у целини и контроле могућих штета у животној средини. Режим мониторинга ће се мењати у зависности од достигнутог степена ризика.

Шумске и пољопривредне површине јужно од линије експропријације за које власници покажу интерес да наставе да их користе у пољопривредне и шумско- привредне или шумско узгојне сврхе, неће се прибављати у јавну својину, али ће се укључити у шумску и пољопривредну основу и програме заштите и обнављања, а обавезе власника у вези са тим реализовати у складу са законом.

За потребе израде техничке документације за реконструкцију и уређење месног гробља неопходно је израдити: одговарајуће геодетске подлоге; геолошко-геотехничку документацију на основу студијско-истражних радова (лабораторијског испитивања узорака из истражних бушотина и јама одговарајуће дубине и уграђених пијезометара ради утврђивања садржаја елемената у узорцима, структури и порозности тла с обзиром на брзину разградње и задржавање контаминате продуковане разградњом лешева, PPV, NPV и брзине кретања и квалитета

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

подземних вода у смислу Правилника о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Службени гласник РС, бр. 23/94), као и оцене могућности кумулативних загађења. Прибавити конзерваторске услове и препоруке надлежног завода за заштиту споменика културе у вези са уређењем места вредних стarih споменика у старом делу гробља.

Приликом израде техничке документације предвидети могућност фазног уређења гробља тако што би се, на пример, уређење испраћајног платоа и паркинга извело у другој фази, а у вези са тим утврдила и динамика прибављања земљишта за проширење у овом делу комплекса.

ПРИЛОГ: УТИЦАЈ РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ НА ДЕО НАСЕЉА ЗЕОКЕ КОЈИ НИЈЕ ДИРЕКТНО УГРОЖЕН РУДАРСКИМ РАДОВИМА

Ова просторна целина обухвата стрму падину Зеочких страна јужно од алувијалне равни Пештана и границе КО Зеоке према КО Бурово, КО Дрен и КО Барошевац, непосредно уз површине на којима ће се у наредном периоду реализовати измештање реке Пештан (изградња јужног ободног канала), јавног пута Вреоци – Крушевица (некадашњи Р 201 и ДП IIБ-363) и других инфраструктурних система нижег ранга у заједнички коридор, што је предуслов за отварање ПК „Поља Е“ и „Д/Е“.

На обухваћеној површини од око 260 ha, на терену у распону апсолутних кота 120-160 mНв, према подацима из Плана генералне регулације, распоређено је укупно 52 кућишта од којих је само 44 стално настањено. Куће и други објекти домаћинства распоређени су у низим деловима просторне целине са прикључком на тзв. Буровачки пут, десно у правцу раста стационаже општинског пута, у средишњем делу обострано. Саобраћајна повезаност са другим деловима атара, а пре свега са јавним насељским садржајима, у време изградње инфраструктурних система у новом коридору биће обезбеђена преко мреже постојећих неугрожених насељских саобраћајница и изградњом привремених путева.

У делу насеља Зеоке који није директно угрожен рударским радовима, у односу на насеље у целини, живи нешто старија популација (индекс старења 1.4; просек за насеље 1.1). Најбројније је, и са истим учешћем, становништво старости 40–59 година и са преко 60 година (28% и 28,5%), затим становништво старости 20 – 39 година (23,5%), а најмање има младог становништва (20%). Свако четврто домаћинство (17) је старачко – без чланова млађих од 60 година. Процена је да би у овом делу насеља 2020. године могло живети између 130 и 150 становника⁶².

Геоструктурне и геоморфолошке карактеристике просторне целине⁶³

У геолошкој грађи разматраног простора палеозоик је преовлађујуће представљен серицитским шкриљцима и метапешчарима, а подређено филитима и филитичним шкриљцима. Филити који су регистровани на јужним падинама насеља Зеоке су ситнозрне, шкриљаве, јако уране и меке до средње чврсте стене које су подложне процесима спирања. Карактеристична је покривеност ових творевина елувијалним и у мањем обиму делу елувијалним наслагама на којима се развио густи биљни, најчешће шумски покривач.

Елувијум је дебљине око 0,50 m, а ретко, може достићи и 2,00 m. Граде га потпуно распаднути шкриљци тј. кохерентна заглињена прашинасто-песковита стенска маса са ретком mm-см дробином. Ретке, веће површине (метарско-декаметарске) откривених шкриљаца има у боковима јаруга, тј повремених левих притока Пештана. Долине ових јаруга су релативно веома дубоке, местимично прелазе више десетина метара. На откривеним изданицима шкриљаца, утврђена је зонарност стенске масе у погледу испуцалости и свежине. Наиме, у подини елувијално-

⁶² Извор података План генералне регулације, на основу Евиденције домаћинства 2007. године

⁶³ На основу рекогносцирања терена и оцена утврђених у Генерални пројекат - Регулације реке Пештан и контролеотицања поплавних вода, Књига II, VPI Jaroslav Černi, 2007. год.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

делувијалног покривача налази се зона интензивно испуцалих, (на см-дм блокове) хемијски и механички изменених шкриљаца. Распаднутост стенске масе у овој зони процењује се око 50 - 70%. Дебљина зоне интензивно испуцалих, хемијски и механички изменених шкриљаца је 2,00 – 4,00 м. Испод ове зоне простире се зона изражене испуцалости и смањеног степена измененоности- распаднутости. Услед испуцалости стенска маса је издељена углавном на издужене блокове дециметарско-метарске величине, са ретким примерцима крупних метарских блокова. Доминира фамилија пукотина формирана по литажима и фолијацији серицитских шкиральца-метапешчара. Ове пукотине падају ка југозападу под углом од 30-45°. Шкриљци су у овој зони изменени дуж континуалних пукотина и на отвореним површинама. Боја шкриљаца је сиво-зелена, сиво-жута и жута.

Растресити елувијално-делувијални покривач изложен је процесима површинског спирања под дејством површинских дифузних вода. Тако формиран делувијално – пролувијални застор ублажава нагиб падине, али тиме се стабилност падине не повећава, већ се смањује.

Испуцала стенска маса је површински хемијско-механички деградирана 40 - 70%, али има партија практично потпуно изменених. Те, површински измене партије, ломе се на блокове под лаким ударцима чекића. На релативно малу чврстоћу стенске масе у овој зони сличковито указује дубина продирања корења дрвећа које је иницијално користило пукотине. Процењује се да је 70 - 80% стенске масе хемијски и механички изменено.

Уочава се значајна раседна структура дуж које су се једним делом утиснуле масе дација. Због тога су могући потпуно супротни геотехнички услови: од врло тешких, услед интензивно тектонизираних и поломљених палеозојских стена, до повољнијих, у практично неизмененим масама дација. Геотехнички услови нису једнозначни ни у зонама дубоких јаруга с обзиром на то да непрекидан ерозиони рад бујичних сила може да утиче да је надслој у стварности много мањи.

Према свему наведеном, и с обзиром на планиране рударске радове, реално је очекивати изражене савремене процесе у зони морфолошког прелаза, односно на контакту две различите геолошке средине.

Хидрогеолошке карактеристике и слегање тла услед обарања нивоа подземне воде

На простору површинског копа „Поље Е“ и насеља Зеоке формиране су три издани: повлатна, међуслојна и подинска.

Повлатна издан је формирана у алувијалним и горњепонтским песковима и шљунковима у повлати горњег угљеног слоја. У источном делу површинског копа „Поље Е“ и села Зеоке као и у суседном површинском копу „Поље Ц“, чији је коп „Поље Е“ нормалан наставак, постоји такође непосредни контакт алувијалне и међуслојне издана. С обзиром да је у површинском копу „Поље Ц“ дошло до еродовања и главног угљеног слоја не постоји могућност преливања воде из кровинске издана главног угљеног слоја у алувијалну издан⁶⁴.

Површинском експлоатацијом угља физички се уништава терасна издан ($70 - 80 \text{ km}^2$), алувијална издан ($50 - 60 \text{ km}^2$), повлатна издан ($15 - 20 \text{ km}^2$) и међуслојска издан ($25 - 30 \text{ km}^2$), односно акумулација подземних вода капацитета преко 400 l/s .

Са повећањем коришћења подземне воде, а такође и изградњом дренажних система за потребе изградње и/или заштите, рударских радова долази до снижења нивоа подземне воде које знатно превазилазе природан режим, због чега се као неминовна последица јавља слегање тла.

Како у овом тренутку нема адекватних мерења на простору насеља Зеоке, за проверу домета утицаја депресионог левка на исушивање подземних вода у околини површинских копова и могући утицај на слегање пошло се од претпоставке да ће се израдом и укључивањем линије 1 бунара у рад, ниво подземне воде у првој издана оборити до доње границе слоја песковитих

⁶⁴ Богдановић В., Илић З. и др., (2007), Избор ограничења и отварања површинског копа Јужно Поље у Колубарском угљеном басену, Колубара пројекат, Лазаревац

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

глина, како би завршне етаже експлоатационог поља биле у сувом, а да ће линија 2 бунара прихватати преостале (оборене нивое из прве издани и воде из друге издани) и да ће завршна линија бунара (линија 3) прихватати преостале воде из друге издани и воде из треће издани. Груба процена потенцијалног слегања терена у делу Зеока у зони утицаја будућег копа „Поље Е“, оквирно до 500 m од ивице копа износи: на ивици копа $s=36,60$ cm, на око 250,00 m од копа $s=27,6$ cm и на око 500,00 m од копа $s=14,50$ cm⁶⁵.

Добијене вредности прогнозног слегања су велике и могу се штетно одразити на стабилност тла и постојеће објекте у насељу (појава клизишта, трајна оштећења грађевинских објеката и сл.). Величине прогнозног слегања треба третирати као оријентационе, а за конкретне величине слегања треба приликом израде техничке документације за „Поље Е“ израдити много опсежније прорачуне, при чему би требало тачно дефинисати радијусе утицаја бунара као и извршити допунска наменска истраживања за дефинисање геомеханичких и геотехничких карактеристика заступљених литолошких средина у насељу Зеоке.

Експлоатација лигнита на површинским коповима условљава радикалне промене режима подземних вода, тако да се на анализираном подручју у даљој будућности не може рачунати са стабилним снабдевањем водом из подземних аквифера. Услед обарања нивоа подземних вода све већи број локалних изворишта подземних вода неће бити употребљив.

Утицај буке, прашине и гасова на насеље

Угрожавања животне средине је присутно и услед буке, али треба имати у виду да интезитет емитоване буке знатно и релативно брзо опада са повећањем растојања од извора буке (од 80 dB на извору буке до чак 5 dB на 500,00 m од копа). Бука потиче од рударских активности на копу. Највећи утицај на емисије буке дају: роторни багери за откопку и угљ, тракасти транспортери откопке и угља, системи за одлагање откопке, помоћна механизација и станице за утовар угља.

Мерење нивоа буке у зони утицаја површинских копова за потребе мониторинга животне средине у РБ „Колубара“, отпочело је 12.08.2013. године и још увек се редовно спроводи. Мерења се врше у зони утицаја површинских копова „Тамнава западно поље“, „Поље Ц“, „Поље Д“ и „Велики Црљени“, као и у зони будућег површинског копа „Радљево“ и покривају делове територије општина Лазаревац, Обреновац, Лајковац и Уб. У зависности од климатских (падавине, брезина ветра) и општих теренских услова, током, на пример, 2014. године, ниво буке је мерен на преко 120 локација. Мерење нивоа буке у животној средини вршено је према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обimu извештаја о мерењу буке (Службени гласник РС, бр. 72/10) стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2. Према извештајима Сектора за заштиту и унапређење животне средине о стању животне средине у РБ Колубара д.о.о. 2014. и 2015. године, емисија буке у дневном и ноћном режиму прешла је граничну вредност за нпр. стамбена подручја само у широј зони утоварних и претоварних места. На основу ових резултата у одговарајућој студијској документацији у вези са проценом нивоа буке за рецепторе удаљене више од 1000 m од површинског копа не очекује утицај буке из технолошког процеса експлоатације лигнита на површинском копу, пошто нивои буке не прелазе дозвољене вредности које на пример за групу пословно-стамбених подручја, IV зона, износе 50 - 60 dB.

Са друге стране емисије буке су сталне пошто рудници раде 24 часа дневно, укључујући дане викенда и државних празника, па дуготрајно излагање и нижим нивоима буке може довести до неуролошких и кардиоваскуларних сметњи код запослених, мада не постоје исти поузданни докази за случај преношење буке из радне у животну средину.

Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада рударских машина али је везана искључиво за радну средину.

Иако мањег значаја, неки од психолошко-афективних утицаја, као што је осветљеност или

⁶⁵ Mr Весна Тахов, дипл.инж.геол. (лиценца ИКС број 391 L630 12): „Анализа тла услед обарања нивоа подземне воде у „Поље Е“ Колубарског угљеног басена на постојеће објекте у насељу Зеоке“, Београд, 2015. године

промена пејзажних карактеристика, могу изазвати негативне последице по становништво у окружењу површинских копова.

Рудничке прашине, које настају експлоатацијом и прерадом угља и спадају у индустриске прашине, под одређеним условима (ветар, влажност, атмосферски притисак) из радне средине лако доспевају у окружење, а у атмосфери издвојене као тзв. индустриски аеросоли негативно утичу на развој биљног и животинског света и здравље људи.

Поред дејства изазваног удисањем, прашине могу деловати на човечији организам преко коже. Негативно се одражавају на дисајне путеве (антракоза и друге физиолошке промене на плућима изазване угљеном прашином) и слузокожу уста, очију и носа. Изазивају алергије и затварање пора на кожи. Тврде минералне прашине имају абразионо дејство на зубе и десни.

Депозиција прашине у дисајним органима је у зависности од величине честица (лебдећа – прашина која се налази у ваздуху; удишљива или респирабилна – веће честице које се задржавају у горњим дисајним путевима и после извесног времена избацују; и алвеорална – честице мање од 7 µm које се депонују у плућима и у концентрацијама мањим од дозвољених могу изазвати хронична оболења). Честице органског састава су честе и разноврсне на локацијама близу површинских копова угља. У аероседиментима су присутне и честице из издувних гасова мотора СУС. Честице угља и честице чађи често су сједињене у агрегатима са другим честицама.

На неким местима мерења, која су извршиле акредитоване институције у периоду 2001 - 2013. године, за потребе изrade студија о процени утицаја на животну средину појединачних пројеката експлоатације угља у Колубарском басену или код утврђивања тзв. нултог стања ради успостављања мониторинга квалитета ваздуха (концентрација суспендованих честица, чађи и заступљеност SiO_2 у укупној количини прашине), иако само у појединачним случајевима, констатоване су концентрације лебдеће прашине веће од максимално дозвољених, па се генерално констатује да се у одређеним условима, при за то погодним климатским параметрима, емитована прашина може изнети и у околну животну средину, пре свега у атмосферски ваздух где може достићи или чак надмашити граничну вредност концентрације, односно код дуже изложености у животној и радној средини може иззврати у људском организму патолошке промене и оболења, односно поремећај хемијске хомеостазе.

Потенцијални извори загађивања ваздуха суспендованим честицама (минерална прашина) су суве површине на активним етажама радним површинама копа и одлагалишта, трасе трачних транспортера и рударске машине и технолошка опрема на површинском копу (багер, утоварач, булдозер и др.). Утоварачи, камиони, булдозери и друга утоварна, транспортна и помоћна механизација извор су загађивање ваздуха издувним гасовима из мотора рударских и помоћних машина, врши се из следећих могућих (CO , NO_x , SO_2 , акролеин).

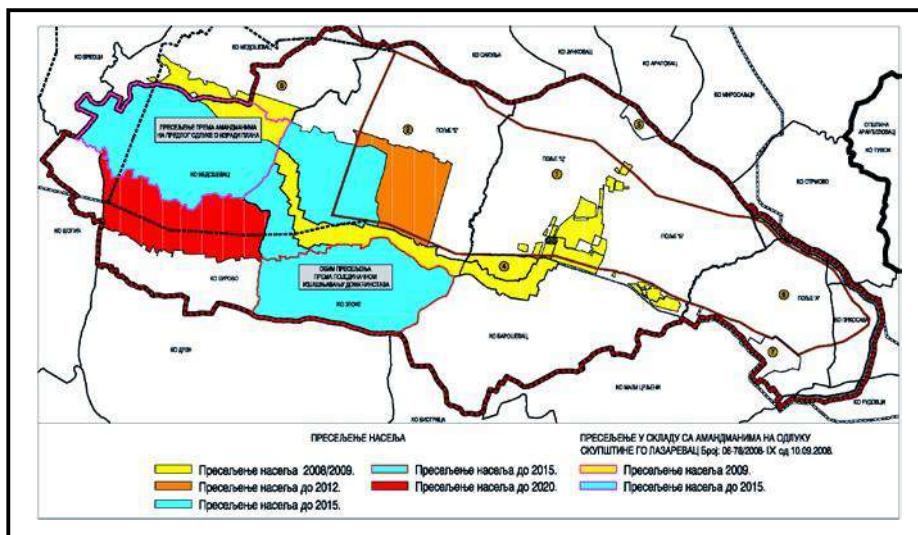
Приликом откривања угља постоји опасност од пожарних гасова издвојених у ваздушну средину с обзиром на то да се примењују машине великих инсталисаних снага, а транспорт јаловине се обавља гуменим тракама великих дужина.

Пресељење становништва, објекта са јавним функцијама, инфраструктурних и других система из насеља Зеоке

Концепција пресељења насеља утврђена је у Програму пресељења који је саставни део Плана генералне регулације.

У вези са пресељењем домаћинства из дела насеља који није директно угрожен рударским радовима, приликом разматрања програма за израду плана и у процедуре доношења Одлуке о изради Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово, Службени лист града Београда, бр. 34/08, заинтересовани грађани и њихови представници у Скупштини градске општине Лазаревац инсистирали су на појединачном изјашњавању домаћинства из овог дела насеља ради утврђивања обима пресељења, а тиме и начина уређења овог дела насеља.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Скица 2: Динамика пресељења становништва

Извор: Програм пресељења који је саставни део Плана генералне регулације

Изјашњавање о условима пресељења домаћинства спроведено је у целом насељу Зеоке од 14.05.-19.05.2010. Власници непокретности чија се домаћинства пресељавају претходно су упознати са начином и условима пресељења дефинисаним у Програму пресељења и накнадно прецизираним динамиком пресељења усклађеном са развојем рударских радова.

Попуњавањем упитника, становници Зеока су се определили за једну од понуђених могућности: организовано пресељење на уређену локацију Црне Међе, и то у делу насеља Црне Међе 2 за пресељења за које ће поступак експропријације бити покренут до краја 2012. године, односно у делу насеља Кусадак за пресељења после 2012. године; и (2) индивидуално (појединачно) пресељење.

Потписивањем попуњеног Упитника изјашњавали су се грађани, доступни приликом спровођења поступка изјашњавања, који су власници грађевинске парцеле и главног стамбеног објекта са пребивалиштем у Зеокама 31.10.2008. и даље⁶⁶, у погледу начина пресељења њиховог домаћинства (према евиденцији непокретности - 171) али, на лични захтев, и сувласници појединачно, као и они који не испуњавају услове према критеријумима који су дефинисани у Програму пресељења и детаљно објашњени у упитнику.

У делу насеља који није директно угрожен рударским радовима нико од власника се није изјаснио да жeli да остане да живи на свом поседу, а још 10 власника непокретности у овом делу насеља који не живе у Зеокама, тражило је експропријацију непокретности.

За организовано пресељење определило се 103 власника или више од 61% свих домаћинстава у насељу, и то: за локацију Црне Међе 2 – 35 власника и за локацију Кусадак – 73 власника. Од укупно 44 власника који су настањени у делу насеља који није директно угрожен, њих 25 се определило за организовано пресељење.

С тим у вези, а на основу споразума са представницима грађана МЗ Зеоке, у ЈП ЕПС, Огранак РБ Колубара, предузимају се активности на уређењу насеља предвиђених за пресељење преосталих домаћинстава из Зеока и изградњи јавних садржаја, с обзиром на то да се заузимају локације основне школе (истурено одељење), дечије установе, Дома МЗ, амбуланте и спортских терена услед развоја рударских радова. Ове активности представљају операционализацију Програма пресељења.

⁶⁶ Сарадници ИАУС-а који су спровели изјашњавање, приликом попуњавања Упитника нису били овлашћени, а ни у могућности да утврђују тачност исказа о власништву или стварном начину коришћења непокретности, нарочито у случају сусвојинских и наследних права или ванкњижког власништва

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Према садашњим сагледавањима динамике развоја рударских активности и изградње у заједничком инфраструктурном коридору, пресељење преосталих 10 - 15 домаћинстава, укључујући и једно зеочко домаћинство чији су објекти распоређени на самој граници насеља у КО Бурово⁶⁷, заузимање локација јавних насељских садржаја, саобраћајница и комуналне инфраструктуре предвиђа се до краја 2018. године, тако да се у периоду 2019 - 2020. године битно погоршавају услови живота у делу насеља који није директно угрожен, па је у истом периоду неопходно обезбедити услове и спровести пресељења и из овог дела насеља.

На овај начин стварају се предуслови за отварање ПК „Поље Е“, који је објекат стратешког значаја за рударско-енергетски сектор и од јавног и националног интереса. Површински коп „Поље Е“ је заменски ресурс и природни наставак Поља „Д“. Процењене резерве износе око 350 милиона тона угља, а у првој фази развоја требало би да буде откопано око сто милиона тона. Лежиште овог поља се простире на површини од око десет квадратних километара, а пресеца га река Пештан, као и неколико даљинских путева. Процене говоре да се на овом простору, у два угљена слоја, налази лигнит одличног квалитета (преко 8.400 KJ/kg).

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

⁶⁷ Планом генералне регулације и Програмом пресељења предвиђено је пресељење домаћинства Марјановић (Михајла) Слободана (к.п. бр. 132 КО Бурово, ознака у одговарајућим табеларним прегледима 30Б-15/15) према динамици пресељења која је утврђена за насеље Зеоке

14.3ОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Д“ У ДЕЛУ НАСЕЉА ВРЕОЦИ

14.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Део насеља Вреоци према КО Велики Црљени налази се изван граница експлоатационог подручја Колубарског лигнитског басена, па с тим у вези није директно угрожен рударским радовима. Домаћинства лоцирана у том делу насеља, према одредбама Плана генералне регулације за насеље Вреоци, користила су режим изградње за насеља која нису предвиђена за пресељење до 2020. године.

Скупштина градске општине Лазаревац је на седници од 17.12.2008. године (Одлука бр. Број 06-145/2008-IX) донела План генералне регулације за насеље Вреоци (у даљем тексту: План генералне регулације), као и „Програм пресељења Вреоца“ (у даљем тексту: Програм пресељења) и „Стратешку процену утицаја Плана генералне регулације на животну средину“, као саставне делове Плана генералне регулације.

Доношењем Плана генералне регулације створен је плански основ да Влада Републике Србије утврди јавни интерес за спровођење експропријације и административни пренос непокретности и у овом делу насеља (Решење Владе 05 Број 465-7455/2011 од 29.09.2011. године).

План генералне регулације и Програм пресељења засновани су на Програмским основама за пресељење насеља Вреоци (у даљем тексту: Програмске основе) које је усвојио УО ЈП ЕПС-а (бр. I - 953/3 од 12.11.2007. године), а потврдила Влада Републике Србије Решењем (05 бр. 310-5277/2007-3 од 22.11.2007. године), којим су утврђене обавезе учесника у пресељењу Вреоца у односу на спровођење активности везаних за пресељење. Договорени услови пресељења домаћинства регулисани су потписивањем одговарајућих уговора о условима пресељења. Такође, предвиђено је да се у току спровођења Програма пресељења у делу насеља који је индиректно угрожен рударским активностима спроведе ново изјашњавање о условима пресељења.

РБ „Колубара“ је, у договору са представницима МЗ Вреоци, покренула иницијативу да се током јуна месеца 2013. године спроведе анкета домаћинства која живе у делу насеља Вреоци који није директно угрожен рударским радовима, како је то и предвиђено одредбама Плана генералне регулације и Програма пресељења, као и на основу „Програмских основа за пресељење насеља Вреоци“ (2007. год.). Изјашњавање је организовано са циљем да се утврди број домаћинства која би се определила да остану да живе у насељу Вреоци (Кусања) и њиховог просторног распореда, и процени могућност уређења и заштите насеља од негативних утицаја рударских активности. Изјашњавањем је обухваћено 46 домаћинства која живе у овом делу Вреоца, а власници непокретности нису склопили уговор о условима пресељења са РБ „Колубара“.

Укупно 10 власника су се изјаснили да желе да са својим домаћинством остану да живе у Вреоцима на постојећој парцели и да неће тражити експропријацију непокретности којима располажу у делу КО Вреоци који није директно угрожен рударским радовима.

Од укупног броја власника који су пре изјашњавања засновали уговорни однос о условима пресељења са ПД РБ „Колубара“, само два (2), и то један власник и један од могућих наследника, изјаснили су се да желе да остану да живе у Вреоцима.

Полазећи од тога да је Просторним планом овај део насеља Вреоци резервисан за нову привредну зону и имајући у виду број власника непокретности (око 6%) који су се определили да са својим домаћинством остану да живе у овом делу насеља Вреоци (Кусања) и просторног распореда тих домаћинства утврђено је да:

1. не постоје рационални разлози за опстанак и функционисање овог дела Вреоца као самосталног насеља;

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

2. не постоји потреба за изградњом нових објеката јавних служби у овом делу насеља Вреоци; домаћинства до њиховог коначног пресељења упућена су на коришћење постојећих јавних служби у Вреоцима до престанка њихове функције, односно на објекте јавних служби у Великим Црљенима и Лазаревцу; и
3. ЈП ЕПС и РБ „Колубара“ омогуће свим становницима/домаћинствима са сталним пребивалиштем у насељу Вреоци из овог дела насеља пресељење до 2018. године у складу са Програмским основама.

С обзиром на то да ће услови живота у овом делу Вреоца, након пресељења већине домаћинстава из насеља, рушења експроприсаних објеката и интензивирања рударских активности на копу „Поље Д“ битно погоршани и на основу извршених анализа, планска пропозиција „**део насеља који није директно угрожен рударским радовима**“ за ову просторну целину се мења у категорију „**зона непосредног утицаја рударских активности**“.

С тим у вези ставља се ван снаге део планских решења и пропозиција Плана генералне регулације за Просторну целину „Поље Д“, потцелина „Део Вреоца који није директно угрожен рударским радовима“, а у складу са планским решењима Просторног плана утврђују се нова правила уређења и правила грађења за овај део Планског подручја ПГР Вреоца.

14.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Зона непосредног утицаја ПК „Поље Д“ обухвата део подручја КО Вреоци површине од 157,6 ha унутар границе са следећим описом:

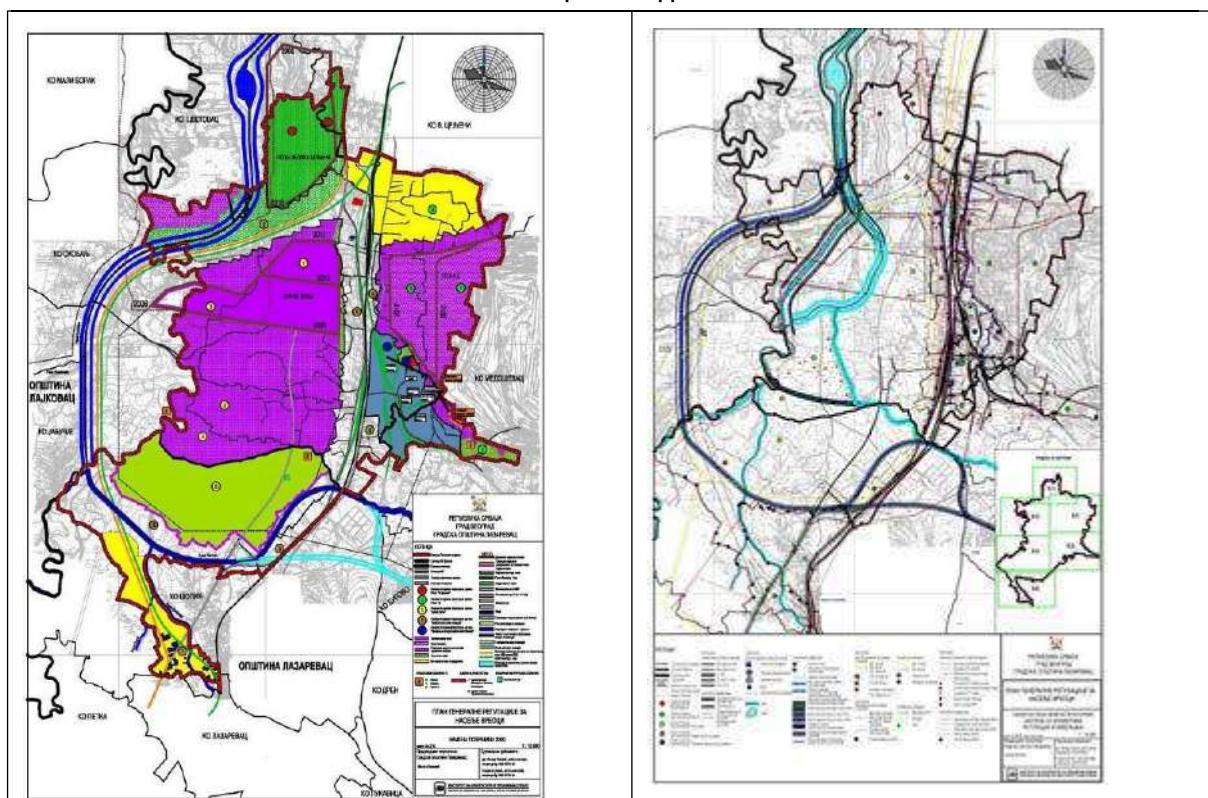
од почетне тачке (A₅₉) по спољној граници к. п. бр. 386, 387, 389, 391/1, 392, 395/1, 397/1, 398/2, 402/1, 2377/2, 442/1, 443/1, 438/8, 444/3, 444/1, 445/1, 446/1, 650/3 и 650/1 до тачке (B₅₉), сече парцелу по правој линији до тачке (B₆₀), поново је по њеној граници, сече к. п. бр. 2366 између тачака (B₆₁) и (B₆₂), по спољној граници к. п. бр. 689, 690, 694/4, 694/5, 696, 695, 914, по спољној граници к. п. бр. 694/2, сече је и даље је по спољној граници 692/1, 684/1, 693/3, 693/4, 189/2, 188/1, 191, 192 и 195, сече к. п. бр. 2392 између тачака (B₅₈) и (B₅₇), по спољним границама к. п. бр. 2392 и 198/3, даље сече к. п. бр. 2380 између тачака (B₅₆) и (B₁₃) и даље спољном границом ове парцеле и к. п. бр. 200, 201, 208, поново 201 и 200, спољном границом к. п. бр. 2380, 209/4, 209/3, 207, 205/2 и 205/3 до тачке (B₃₀), сече парцелу 229/2 између ове тачке и тачке (B₂₉), спољном границом к. п. бр. 229/1, 222/5, 222/2, 222/6, 227, 226, 225/1 до међне тачке (22) на граници КО Вреоци/КО В. Црљени, по спољној граници к. п. бр. 2403 и даље по катастарској граници до почетне тачке (A₅₉).

Ова гранична линија се у целини поклапа са границом Потцелине 4 просторне целине „Поље Д“, тако да су и ознаке карактеристичних тачака урбанистичке регулације преузете из Плана генералне регулације.⁶⁸

Зона непосредног утицаја рударских активности утврђена Просторним планом у целини се поклапа са површинама у оквиру границе Потцелине 4 која је утврђена у Плану генералне регулације.

⁶⁸ Мања одступања координата тачака су из разлога техничког усаглашавања са сада важећим ДКП за КО Вреоци

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Скица 1: Намена површина 2020. године и Синхрон план инфраструктурних система
(извод из Плана генералне регулације)

На обухваћеним површинама неће се примењивати планске пропозиције и правила уређења и правила грађења утврђена у Плану генералне регулације и то у поглављима:

- V КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И НАМЕНА ПОВРШИНА, 2. Процена могућности развоја насеља Вреоци и 3. Намена површина са билансима, Табела 1: Биланси површина по просторним целинама и потцелинама, у делу претежна намена 2020. године за просторну целину Површински копови, Потцелина 4 (Службени лист града Београда бр. 54/08, стр. 60 и 61 и 68);
- VI ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА, Табела 1 и Табела 2 (Службени лист града Београда бр. 54/08, стр. 70 и 71); и
- 1.2. ОПШТА ПРАВИЛА ЗА ИЗГРАДЊУ И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА У ПРОСТОРНИМ ЦЕЛИНАМА И ПОТЦЕЛИНАМА , Просторна целина „Поље Д“, Потцелина 4 (Службени лист града Београда бр. 58/08, стр. 71 и 72).

Даље уређење обухваћених површина регулисаће се у складу са пропозицијама Просторног плана.

14.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Овим правилима се ближе дефинише намена простора у овом делу насеља Вреоци од јавног интереса за развој рударско-енергетског комплекса у Колубарском базену.

У складу са чланом 13, став 3 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник Републике Србије, бр. 32/19), за део насеља Вреоци утврђен као „зона непосредног утицаја рударских активности на околину“ успоставља се претежна намена рударске активности.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

На обухваћеним површинама са којих су уклоњени објекти пресељених домаћинстава и друге експроприсане непокретности, у планском периоду могуће је организовати пратеће и помоћне рударске активности, односно изградити објекте који у смислу Закона о рударству и геолошким истраживањима представљају рударске објекте намењене пратећим и помоћним рударским активностима (укључујући одржавање рударских објеката, постројења, машина и уређаја, управљање рударским отпадом, спровођење санације и рекултивације) и то следеће објекте:

- рударске објекте, постројења и уређаје у функцији припреме геолошких и рударских истраживања,
- транспортне и друге системе у оквиру технологије транспорта угља до нпр. депонија за хомогенизацију,
- објекте и површине намењене привременом одлагању рударског отпада (изузев јаловине) на месту настајања до коначног одлагања,
- објекте, постројења и уређаје за заштиту рудника од подземних и површинских вода;
- објекте, постројења и уређаје који чине целину са електричном мрежом рудника; и
- главне и помоћне магацине и складишта материјала и опреме са пратећим канцеларијским и лабораторијским простором.

Могућа је по потреби изградња и друге пратеће техничке и технолошке инфраструктуре у циљу организације експлоатације резерви нпр. других минералних сировина. Није предвиђена изградња објеката и постројења за сепарацију, припрему и прераду угља, депонија за хомогенизацију и сл.

Сви планирани објекти и активности морају бити пројектовани, изведени и у функцији уз примену заштитних мера и уз максималну контролу преношења утицаја из радне у животну средину.

Појединачне експроприсане непокретности (зграде и други објекти), за које се докаже оправданост адаптације за потребе пратећих и помоћних рударских активности, заједно са земљиштем могу бити приведене планираној намени.

Након сагледавања концепције дугорочног просторног развоја Колубарског басена према одредбама Просторног плана предвиђа се резервација простора овог дела насеља „Кусања“ за будућу индустриску зону. Привредно-индустријска зона у Вреоцима и комплекс око цркве „Покров св. Богородице“, као и постојећи инфраструктурни системи, с обзиром на то да се налазе изнад моћног лежишта угља, биће у постпланском периоду измештени са садашњих локација у складу са динамиком развоја рударских радова у централном делу Басена. С тога при пројектовању рударских објеката намењених пратећим и помоћним рударским активностима у овој зони у планском периоду, у погледу оправданости инвестиција и просторних условљености које могу изазвати, узети у обзир њихову евентуалну привременост.

С обзиром на то да на овом простору експлоатација угља није планирана нити ће се изводити задржавају се у функцији, одржавају и по потреби реконструишу у свему према правилима Просторног плана, јавни путеви (некадашњи ДП ЈБ-363 / Р-201, некатегорисане и насељске саобраћајнице у регулацији утврђеној Планом генералне регулације) и други инфраструктурни објекти од значаја за шире подручје и рударско-енергетски сектор, нпр. 2ДВ 35 кВ Централна радионица + Сушара. (План генералне регулације, Карта бр. 8: Синхрон план).

Услови изградње, реконструкције и адаптације објеката домаћинстава, као и услови изградње и реконструкције у оквиру комуналне инфраструктуре и објеката јавних служби у насељу утврђују се директном применом општих правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора (Књига 2, I Општа правила употребе земљишта, грађења, уређења и заштите простора, Табела 3 и Табела 4) и то:

- није дозвољено формирање нових грађевинских парцела парцелацијом на грађевинском земљишту изван грађевинског подручја;

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

- није дозвољена изградња, нових објеката (стамбених и других зграда и пратећих објеката) на постојећем изграђеном земљишту;
- на постојећим објектима могуће је само текуће одржавање, без доградње, реконструкције и презиђивања; и
- изузетно, у условима када су постојећи објекти у таквом експлоатационом стању да су склони паду или небезбедни за даље коришћење, поред рушења објекта, могуће извођење неопходних санационих радова на уклањању дерутних елемената и њиховој замени или ојачању, на основу одобрења надлежног органа по пријави радова.

На обухваћеним површинама корисник експропријације обезбедиће просторне услове за коришћење експроприсаног пољопривредног земљишта до заузимања за потребе рударства.

С тим у вези предвиђено је техничко одржавање, као и евентуално извођење нових пољских путева за обезбеђење адекватне саобраћајне повезаности овог дела насеља са другим деловима атара Вреоци.

14.4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Програмским основама за пресељење насеља Вреоци (у даљем тексту: Програмске основе) које је усвојио УО ЈП ЕПС-а (број: I- 953/3 од 12.11.2007. године), а потврдила Влада Републике Србије Решењем (05 бр. 310-5277/2007-3 од 22.11.2007. године), утврђене су обавезе учесника у пресељењу Вреоца и гаранције у односу на спровођење активности везаних за пресељење

За потребе пресељења домаћинства и одржавања функционисања и уређења дела насеља Вреоци који није директно угрожен будућим рударским активностима израдиће се Оперативни програм на основу којег ће се предузимати координисане активности у вези са свим аспектима пресељења.

У оквиру активности на операционализацији Програма пресељења Вреоца обезбедити функционисање овог дела насеља као и других делова Вреоца који нису до сада пресељени, а пре свега у вези са одржавањем комуналне опремљености и с обзиром на доступност јавним насељским садржајима у току пресељења насеља.

На овим површинама, до коначног пресељења насеља, у току експлоатације угља и након тога, успоставити систем перманентног праћења еколошких параметара и обезбедити кроз израду одговарајућег пројекта и програма мониторинга јасне процедуре и поступке за смањење очекиваних прекорачења.

Уређење површина за потребе измештања постојећих капацитета из Привредно-индустријске зоне Вреоци и изградњу нових капацитета у оквиру пратећих рударских активности на простору насеља Кусања (обухваћени део Вреоца) који је резервисан за будући рударско-енергетско-индустријски комплекс је на основу нове планске документације. Активности у планском периоду су у обimu и уз ограничења према овим правилима уређења и правилима грађења.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

КАРТА БР. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА

15. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Д“ У ДЕЛУ НАСЕЉА МЕДОШЕВАЦ

15.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Целокупна површина КО Медошевац (10 km^2) у градској општини Лазаревац, територија града Београда, налази се у експлоатационом подручју Колубарског лигнитског басена. Већи део насеља (487 домаћинстава) је до 2007. године пресељен из зоне отварања и развоја ПК „Поље Д“, тако да према подацима из последњег пописа у насељу живи 650 становника. Пресељења су вршена организовано на локацију „Црне Међе“ (тзв. Нови Медошевац), где је за потребе пресељених домаћинстава из Медошевца и других насеља формиран и одговарајући насељски центар са неопходним јавним службама.

Преостали део насеља Медошевац се налази изнад лигнитског лежишта у зони развоја рударских радова у ПК "Поље Е" у даљој будућности. Планске пропозиције за овај део насеља утврђене су у Плану генералне регулације за насеље Вреоци, Службени лист града Београда, бр. 54/08 (у даљем тексту: План генералне регулације).

Програм пресељења за овај део насеља Медошевац је саставни део Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово, Службени лист града Београда, бр. 58/08. План пресељења домаћинстава из насеља Медошевац усклађен је са Амандманима на Одлуку о приступању изради Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Скупштина ГО Лазаревац, број: 06-78/2008/IX од 10.09.2008. године). Амандманима на одлуку је захтевано пресељење свих преосталих домаћинстава до краја 2015. године, с тим што ће се у првом планском периоду извршити пресељења из дела насеља северно од пута Вреоци – Крушевица. Према амандманима на одлуку о изради Плана, домаћинствима је требало омогућити појединачно изјашњавање да ли желе пресељење до 2015. године или да остану да живе у насељу и после 2020. године, с обзиром на планирани развој рударских радова.

Изјашњавање о условима пресељења домаћинства спроведено је у насељу Медошевац од 26. - 31.07.2010. године а свих 116 власника који испуњавају услове из Програма пресељења се определило за пресељење.

За пресељење су се тада определила и она домаћинства (њих 15) која живе у делу насеља између ПК „Поље Д“ и индустријског комплекса „Колубара –Метал“ у Привредно - индустријској зони Вреоци (део Планског подручја Плана генералне регулације за подручје насеља Вреоци). Током спровођења изјашњавања власника земљишта и главних стамбених објеката изграђених на земљишту на подручју КО Медошевац, у насељу Медошевац, извршено је и евидентирање домаћинстава (16 домаћинстава) која као место пребивалишта имају стан у овом делу насеља Медошевац,, у тзв. Колонији, у објектима који могу бити предмет експропријације или административног преноса и за које је предвиђено да се пресељавају према условима из Социјалног програма, који је посебан део Програма пресељења насеља.

Правила уређења и правила грађења Просторног плана се израђују се за део насеља Медошевац у којем живе ова домаћинства са циљем да се: (1) обезбеди даљи развој рударских активности (пратећих) од јавног интереса у обухваћеном делу насеља и према томе плански утврди нова претежна намена простора; (2) на основу процене утицаја рударских радова у површинском копу „Поље Д“ овај део насеља категоризује као „зона непосредног утицаја рударских активности“; и (3) омогући успостављање планског основа за утврђивање јавног интереса, спровођење експропријације непокретности и пресељење становништва.

С тим у вези на површинама у оквиру границе ове просторне целине неће се примењивати правила уређења и правила грађења утврђена у Плану генералне регулације.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

15.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ И ГРАНИЦА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

Зона утицаја ПК „Поље Д“ у делу насеља Медошевац обухвата и утицаје прашине са депоније у Медошевцу према Студији о процени утицаја пројекта затеченог стања за изграђену депонију пепела и шљаке у Медошевцу, на укупној површини од 30,50 ha, у оквиру границе планског обухвата ових правила уређења и правила грађења са следећим описом: од тачке Бз1 на граници КО Вреоци/Медошевац и по тој граници до тачке 12 у којој скреће генерално у правцу југоистока по граници катастарских парцела у КО Медошевац до тачке 10 у којој мења правац према југу и по линији 10 – Бз7 – А57 излази на регулацију пута Вреоци – Крушевица код месног гробља; скреће у правцу запада по регулацији тог пута до тачке А56; даље је по линији између тачака 7- 6 - 5 – 4 – 3 – 2 – 1 до почетне тачке.

Граница планског обухвата је непрекинута линија између тачака дефинисаних оријентационим координатама у државном координатном систему, које треба проверити приликом обележавања на терену и за потребе израде пројекта парцелације и препарцелације⁶⁹.

Обухваћене су следеће катастарске парцеле на подручју КО Медошевац, ГО Лазаревац, територија града Београда: целе к.п. бр. 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 677, 689, 690, 691, 692, 693/1, 693/2, 694, 698, 699, 702/1, 703/2, 709/1, 710/2, 711/2, 714/1, 714/3, 714/4, 714/5, 715/1, 715/2, 716/1, 716/2, 716/3, 716/4, 717, 718/1, 719/1, 719/4, 720/1, 720/2, 720/5, 721/1, 722/1, 722/2, 723/1, 723/2, 724, 725, 1698; и делови: 1693, 1733/3.

15.3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

С обзиром на то да се на већем броју обухваћених парцела у дужем временском периоду већ обављају рударске активности на транспорту угља и депоновању рударског отпада, а да је овај део насеља под непосредним утицајем постојећих и планираних рударских активности на целокупном планском обухвату утврђује се као претежна намена: пратеће рударске активности.

С обзиром на пропозиције Просторног плана, одмах по његовом усвајању покренуће се поступак утврђивања јавног интереса и експропријације непокретности ради привођења обухваћених површина намени и даљем уређењу површина намењених рударским активностима од јавног интереса.

С тим у вези на обухваћеним површинама неће се примењивати планске пропозиције и правила уређења и правила грађења утврђена у Плану генералне регулације и то у поглављима:

- V КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И НАМЕНА ПОВРШИНА, 2. Процена могућности развоја насеља Вреоци и 3. Намена површина са билансима, Табела 1: Биланси површина по просторним целинама и потцелинама, у делу претежна намена 2020. године за просторну целину „Поље Д“, Потцелина 2 (Службени лист града Београда, бр. 54/08, стр. 63 и 67);
- VI ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА, Табела 1 и Табела 2 (Службени лист града Београда, бр. 54/08, стр. 70 и 71); и
- 1.2. ОПШТА ПРАВИЛА ЗА ИЗГРАДЊУ И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА У ПРОСТОРНИМ ЦЕЛИНАМА И ПОТЦЕЛИНАМА, Просторна целина „Поље Д“, Потцелина 2 (Службени лист града Београда, бр. 58/08, стр. 71 и 72).

Мења се опис границе просторне целине „Поље Д“, Потцелина 2 и Привредно-индустријска зона Вреоци, Потцелина 1, тако што се из планског обухвата Плана генералне регулације искључују површине у ЗОНИ УТИЦАЈА ПК „ПОЉЕ Д“ У ДЕЛУ НАСЕЉА МЕДОШЕВАЦ, а границе просторних целина и потцелина померају на границу Планског обухвата ових правила

⁶⁹ Нарочито проверити тачке означене са А и Б, које су преузете из Плана генералне регулације а с обзиром на одступање дигиталног катастарског плана од подлога оверених за потребе израде Плана генералне регулације 2007.год

B. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Просторног плана на следећи начин:

- западна граница Потцелине 2 просторне целине „Поље Д“ се утврђује по линији А₅₇ – Б₃₇ – 10; у осталом делу је на начин како је то дефинисано у Плану генералне регулације; и
- граница Плана генералне регулације се помера на линију Б₃₁ - 1 до 7 – А₅₆ и даље у смеру југоистока како је дефинисано у Плану генералне регулације; по овој линији је дефинисана и корекција границе Потцелине 1 Привредно индустријске зоне, а тиме и граница осталог грађевинског земљишта (4.2. Опис границе осталог грађевинског земљишта,)

Даље уређивање површина обухваћених границом планског обухвата регулисаће се у складу са пропозицијама Просторног плана.

У Потцелини 1 ове просторне целине (укупно 18,75 ha и то целе к.п. бр.: 667, 668, 669, 670, 671, 672, 675, 690, 691, 693/1, 693/2, 698, 699, 702/1, 703/2, 709/1, 710/2, 711/2, 714/1, 714/3, 714/4, 714/5, 715/1, 715/2, 716/1, 716/2, 716/3, 716/4, 717, 718/1, 719/1, 719/4, 720/1, 720/2, 720/5, 721/1, 722/1, 722/2, 723/1, 723/2, 724, 725; и делови к.п. бр. 673, 674, 677, 689, 692, 694, 1693, 1698 и 1733/3), на основу Оперативног плана пресељења који ће се израдити на основу пропозиција ИДПП као разрада Програма пресељења насеља, покренуће се пресељење домаћинстава и реализација тзв. Социјалног програма за пресељења из колективних стамбених зграда. Колективне стамбене зграде су на локацији „Колонија“ и то: приземна зграда, ул. Колонија 45, са једним двособним станом; четири двојна објекта, ул. Колонија 40-43, са осам двособних становова; и зграда „Завода“, ул. Колонија бр. 44, са једним двособним и шест једнособних становова, површине 46-59 m².

Површине у оквиру Потцелине 1 са којих су домаћинства пресељена и објекти домаћинстава уклоњени сукцесивно ће приводити планираној намени, односно заузимати за потребе пратећих и помоћних рударских активности.

На површинама у Потцелини 2 наставиће се пратеће рударске активности на депоновању пепела и шљаке.

Депонија пепела и шљаке у заштитном појасу ПК „Поље Д“ у Медошевцу (Потцелина 2) изграђена је као привремено решење депоновања рударског отпада и то 2008. године као прва фаза и за потребе двогодишњег рада топлане у Вреоцима. У другој фази предвиђена је била изградња друге депоније, непосредно уз постојећу у правцу контејнерског насеља (управа Поља „Д“). Обе депоније су предвиђене за привремено одлагање отпада, до његовог транспорта и трајног складиштења у откопном простору ПК „Поље Д“, где је, након окончане експлоатација, простор већ деградиран. Након попуњавања свих пет планираних касета депоније за трајно складиштење пепела и шљаке, предузеће се активности на прекривању депонованог материјала минералном баријером, наношење продуктивног слоја земље (мин. 1,00 m) и биолошка рекултивација.

Депонија је изграђена⁷⁰ на удаљености око 50,00 m од ивице копа (E+110), делом у ископу од око 3,00 m, а делом изградњом од материјала из ископа, насила висине до 4,00 m (кота дна је 122,50 m; на слабо пропусном глиновитом тлу дно је испланирано у нагибу прекривено ХДПЕ фолијом дебљине 2 mm; у габариту 60,00 m x 240,00 m, ободни насып са нагибом косина 1:1,5 и ширином у круни 4,00 m). На 60,00 m од места истакања изграђен је преливни насып обложен фолијом, тако да су добијена два поља, мање за примарно таложење и веће за фино таложење. Избистрена вода (око 90%) преко преливног колектора пумпама враћа у Топлану као технолошка вода за хидраулички транспорт пепела и шљаке. Хидромешавина се формира у масеном односу 1:8. Депонија је осветљена и снабдевена електричном енергијом за рад пумпи.

Изградње нове касете за депоновање пепела и шљаке

⁷⁰ УРП измештања дела трасе цевовода за транспорт пепела и шљаке у Вреоцима ,Књига III, Свеска 1-3: Техничка решења привремене депоније пепела и шљаке, Пројметал ад ,Београд 2007.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

С обзиром на то да је постојећа депонија запуњена до максималне коте депоновања, неопходна је изградња нове привремене депоније непосредно уз постојећу. Габаритне и грађевинске елементе дати у одговарајућој рударској техничкој документацији⁷¹.

Уредба о одлагању отпада на депоније, Службени гласник РС, бр. 92/10 – Прилог 2, Технички и технолошки услови за пројектовање, изградњу и пуштање у рад депоније.

Уз претпоставку функционалности постојећег дренажног система и усвојене филтрационе карактеристика пепела и других материјала који се јављају на депонији, земљиште и подземне воде ће бити заштићени од контаминирајућих агенса садржаних у процедним водама.

Претходна документација (документација урађена за надвишење касета А и Б до коте 110,2 мnm) базирала се на искуствима стеченим на депонијама пепела ТЕНТ-А и ТЕНТ-Б. На простору касета које су биле предмет хидродинамичких испитивања (хидродинамички модели и прорачуни) нису били постављени мониторинг објекти те је режим вода дефинисан хипотетички – Уз претпоставку функционалности постојећег дренажног система и усвојене филтрационе карактеристика пепела и других материјала који се јављају на депонији.

Поред ободног насила нове касете на сса 5,00 m од унутрашње ивице косине пројектовати дренажни систем. Према постојећој пракси, применити класичне дренажне цеви типа „Раудрил“, пречника 250 mm. Дубина дренажног система најмања је на почетку према западној страни насила и расте према ревизионим шахтовима. На местима скретања дренаже, постављају се ревизиони шахтови. Дренаже се од почетка до ревизионих шахтова могу се градити са нагибом од 2%, а од ревизионих шахтова до преливне шахте нагиб се повећава на 5%⁷². Дренажни тепих (са шљунком и геотекстилом), због прихваташа планиране количине воде, поставиће се од пројектоване дренаже до ножице косине насила.

Спречавање уношења пепела у дренажну цев постиже се израдом дренажне призме нагибом страна 1:1 и дренажне висине од 75 cm, постављањем геотекстила око дренажне призме квалитета 300 гр/m² и затрпавањем дренажне цеви шљунком (максимум 5 % зrna мање од 1 mm)

Нова касета ће бити осветљена са стране према жичари.

15.4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

По потреби иновирати раније донет План управљања отпадним пепелом и шљаком из Топлане у Вреоцима. Употреба привремених депонија мора бити у складу са водним актима и условима надлежних институција, носилаца јавних овлашћења.

Спровести ново испитивање пепела и његову категоризацију. Акредитовано тело спроводи испитивање пепела одговарајућом методом на коју упућује примена српског стандарда из члана 4. Уредбе о техничким и другим захтевима за пепео, као грађевински материјал намењен за употребу у изградњи, реконструкцији, санацији и одржавању инфраструктурних објеката јавне намене или се обављају еквивалентна испитивања како би се проверила усаглашеност пепела са одговарајућим захтевима из стандарда SRPS EN 14227-4. Пепео из термоелектрана и других термоенергетских постројења може да се користи као грађевински материјал за изградњу, реконструкцију, санацију и одржавање инфраструктурних објеката јавне намене, ако испуњава захтеве српског стандарда SRPS EN 14227-4 (Мешавине везане хидрауличким везивом-Спецификације-Део 4: Летећи пепео за мешавине везане хидрауличким везивом).

Израдити Пројект и план мониторинга и доследно га спроводити до коначног пресељења насеља и даље у циљу спречавања преношења утицаја у радну средину суседних индустријских комплекса.

⁷¹ "Технички рударски пројекат изградње нове касете за депоновање пепела и шљаке из РЈ Топлане" (2012.год., РБ "Колубара" д.о.о., Огранак „Пројекат“).

⁷² У складу са Директивом ЕУ 1999/31/EЦ о одлагању отпада на депоније.

ПРИЛОГ: УТИЦАЈ РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ НА (ДЕО) НАСЕЉА МЕДОШЕВАЦ

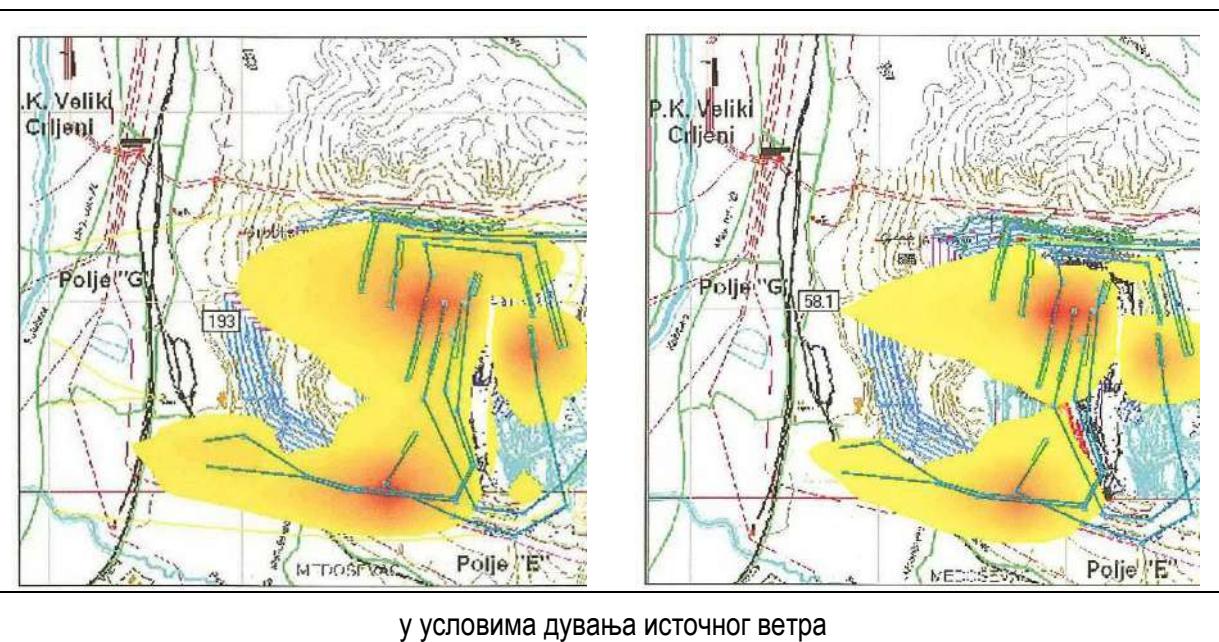
Насеља у непосредној околини површинског копа и емисије загађивача из нпр. „Прераде“, изложена су опасности од директних утицаја из аспекта квалитета ваздуха, воде и потенцијалне имисије прекомерне буке, при чему се ризик процењује у зависности од величине (дозе, концентрације) и ефеката негативног утицаја, еспозиције и вероватноће кумулативног дејства.

Приликом утврђивања зоне утицаја рударских активности на разматрани део насеља Медошевац коришћене су процене дате у релевантној студијској документацији разматраној и усвојеној у прописаним процедурама⁷³ и полугодишњи извештаји о стању животне средине за период 2011-2015. године Службе за ЗЖС РБ „Колубара“.

Експлоатација лигнита на ПК „Поље Д“ утицала је, а и даље ће утицати на промене режима подземних вода, тако што услед обарања нивоа подземних вода све већи број изворишта подземних вода неће бити употребљив. Треба напоменути да дубина филтерских бунара може износити и 500,00 м, па је с тим у вези и утицај депресионог левка шире.

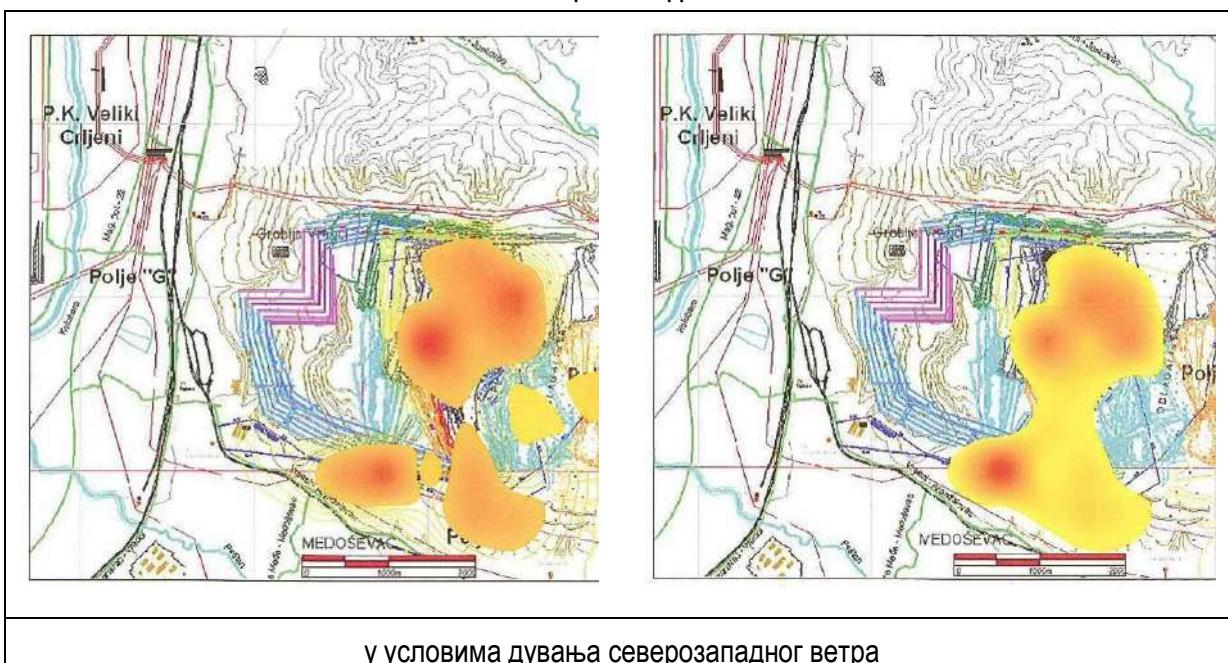
Електромагнетно и светлосно зрачење је ограничено искључиво на радну средину и непосредну близину опреме и уређаја (трансформатори, опрема за заваривање). Радиоактивност се систематски контролише, почев од 1992. године, у погонима ТЕ „Колубара А“ и „Прерада“ и на депонијама пепела и шљаке (Соколово, Јунковац и сада Медошевац). Резултати указују на повећани садржај радионуклида у пепелу и шљаци, али увек уз закључак да они радијационо не угрожавају околину и становништво.

Значајан ризик по здравље становништва у овом делу насеља Медошевац представљају директни утицаји угљене прашине и буке као последице рударских активности. При свим проценама треба имати у виду суперпозицију са утицајима и из погона „Прераде“.



⁷³ Студија о процени утицаја на животну средину затеченог стања експлоатације угља на површинском копу „Поље Д“, РГФ, Рударски одсек, 2007.; Студија о процени утицаја пројекта затеченог стања за изграђену депонију пепела и шљаке у Медошевцу, Поље Д на животну средину, Институт за рударство и металургију Бор, 2011.; "Технички рударски пројекат изградње нове касете за депоновање пепела и шљаке из РЈ Топлане", 2012. год., РБ "Колубара" д.о.о., Огранак „Пројекат“.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Скица 1: Расподела концентрација суспендованих честица око површинског копа без примене (лево) и уз примену метода и поступака заштите (десно)

Извор: Студија о процени утицаја на животну средину затеченог стања експлоатације угља на површинском копу „Поље Д“, РГФ, Рударски одсек, 2007.

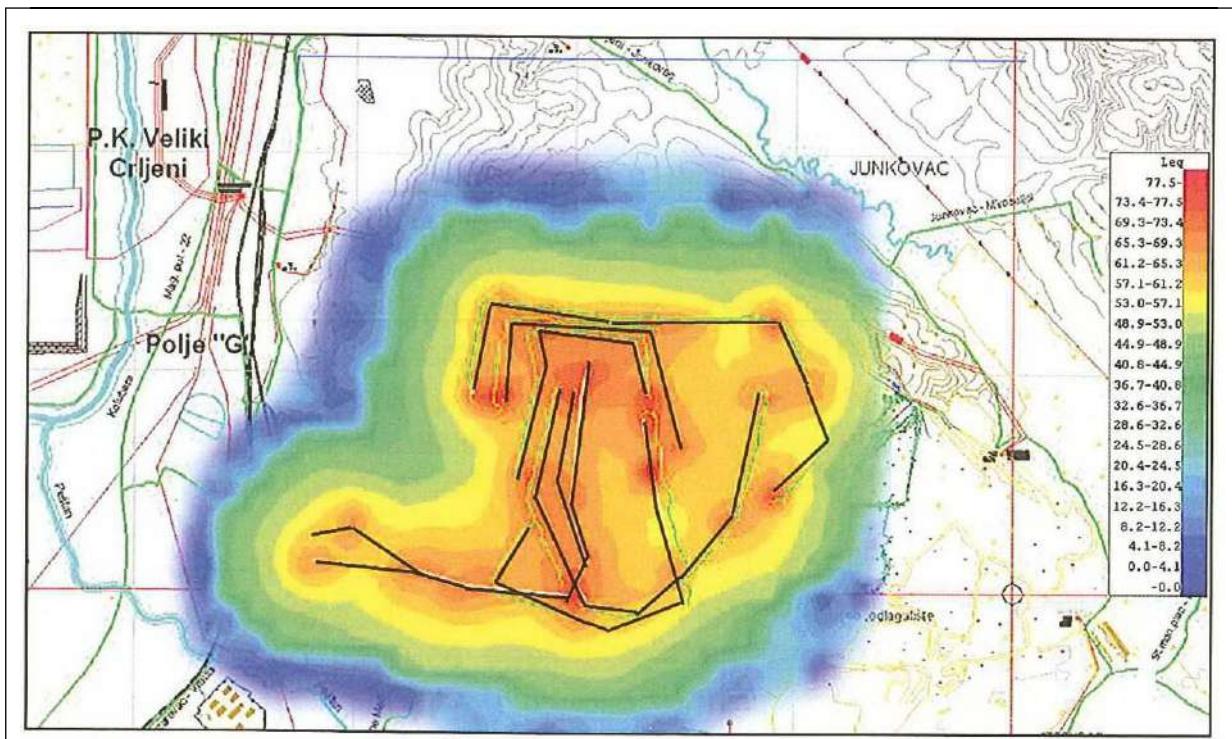
Утицај угљене прашине на респираторни систем зависи од садржаја слободног SiO_2 (2-25%), с тим што честице величине до 5 μm доспевају до плућних алвеола и могу изазвати антракозу и силици-антракозу.

На основу приказа расподеле концентрација суспендованих честица око површинског копа која је дата у Студији о процени утицаја на животну средину затеченог стања експлоатације угља на површинском копу „Поље Д“, може се закључити да ће при свим успостављеним сценаријима, само у случају зоне стамбених објеката дуж трачних транспортера за транспорт угља до сепарације доћи до прекорачења граничне вредности од $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Анализа степена угрожености према мерењима квалитета ваздуха, различитог обима и примењене методе, спроводе се у овој зони у периоду од 90-тих година до данас

И раније, током деведесетих година спроведена мерења стања запрашености и буке у зони стамбених објеката дуж трака за транспорт угља до сепарације у зони домаћинства која су лоцирана 12,00 m до 120,00 m од траке, на свим мерним местима показала су прекорачења у значајном обиму (59%). Процене нивоа буке из технолошког процеса за рецепторе удаљене до 1000,00 m од површинског копа не прелази дозвољене вредности за стамбено-пословне зоне, али будући да је БТУ систем у непрекидном раду, а тиме и утицаји дуготрајни, морају се предузимати одговарајуће заштитне мере. Завршни део БТУ система, трака (C14), за транспорт угља до Суве сепарације кроз разматрани део насеља, од које су домаћинства удаљена 12,00 m – 25,00 m, а највише 120,00 m, изазива стална прекорачења дозвољеног нивоа буке, при чему треба имати у виду и реалну суперпозицију утицаја услед емисије из саобраћаја.

Резултати мерења која је спровео Рударски институт 90-тих година, за исте производне и метеоролошке услове, показују да су два домаћинства уз траку непрекидно изложена прекомерном утицају буке, код седам домаћинства су прекорачења дозвољеног нивоа констатована и у ноћном и у дневном режиму, док су код осталих резултати били на граници дозвољених. Такође и извештаји о стању животне средине у Колубарском басену указују на појединачна прекорачења у нпр. зони утицаја пресипних места.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ



Скица 2: Процена нивоа буке око ПК „Поље Д“

Извор: Студија о процени утицаја на животну средину затеченог стања експлоатације угља на површинском колу „Поље Д“, РГФ, Рударски одсек, 2007.

На Скици 2 приказана је процена нивоа буке у функцији удаљености рецептора од извора буке за утицај 60 реалних извора буке у једновременом раду (багери, пресипна места, одлагачи, дреглајни и булдозери).

Потенцијална опасност од пожара процењена је као могућност настајања егзогених пожара мањих размера на рударској механизацији (багери, одлагачи, утоваривачи, булдозери, камиони, аутоцистерне), који су краткотрајног карактера, брзо се локализују и гасе, и ендогених пожара (као последица оксидације и самоупале угљене материје, на косинама отворених етажа, одлагалиштима и депонијама или наталожене угљене прашине на рударској опреми) за које је процењено да су локалног карактера и не представљају опасност ни за радну, ни за животну средину (краткотрајни пожар 2011. године или онај већих размера крајем 2014. године у зони откопавања угљене етаже, на локацији код роторног багера „глодар 8“, као и на простору рударског насеља, код Управне зграде Поља „Д“ у Медошевцу)

Постојеће депоније пепела и шљаке у Колубарском басену представљају потенцијални повремени извор загађивања земљишта, површинских и подземних вода и загађивања ваздуха, због директног преливног испуштања отпадних вода у околину или због миграције тешких и токсичних метала у подземне воде и дубље слојеве земљишта. Са сувих површина депонија ветар повремено разноси честице пепела, услед његове растреситости, мале густине и фине гранулације.

Утицај привремене депоније пепела и шљаке из Топлане Вреоци је процењен као мали, с обзиром на то да је депонија обложена ХДПЕ фолијом и примењен затворени циклус повратне воде. Одложени материјал је у влажном стању тако да се не очекује подизање честица пепела и шљаке путем ветра и транспоновање у животну средину.

С обзиром на привремени карактер, како постојеће, тако и суседне нове депоније и на десетоструко увећану цену транспорта, промена технологије препумпавања, тако што би се формирала густа хидромешавина у облику пасте са масеним односом 1:1.5, није процењена као оправдана.

В. УРЕЂЕЊЕ ЗОНА УТИЦАЈА РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ

Са друге стране пепео и шљака су као рударски отпад на основу физичко-хемијских испитивања⁷⁴ изведенних у ИРМ Бор (2009. год.) карактерисани као опасни отпад (индексни број из каталога отпада 100101/190205/190299 са употребном вредношћу). Тиме је створена обавеза да се минимизира или спречи штетни утицај произведеног пепела и шљаке на животну средину или да се предвиди коришћење дела овог отпада у другим индустријским гранама у свему према Плану управљања отпадним пепелом и шљаком из Топлане у Вреоцима.

На основу досадашњих искустава и литературних података, у оквиру Студије о процени утицаја пројекта затеченог стања за изграђену депонију пепела и шљаке у Медошевцу, Поље Д на животну средину, Институт за рударство и металургију Бор, 2011, израђене су процене да ће се сувих површина депонија услед дејства јачих ветрова честице пепела пречника 50 μm исталожити на растојању до 50,00 m, од 20 μm до удаљености од 200,00 m, а честице од 10 μm чак до 500,00 m и с обзиром на топографске карактеристике утврђена⁷⁵. Вероватноћа исушивања и повећање плажа је изразито увећано у наредном периоду с обзиром на то да је депонијски простор у целини запуњен и да се депонија неће користити до коначног пражњења.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

⁷⁴ TCLP тест токсичности указао је на присуство тешких метала који се растварају у контакту са киселим кишама и могу изазвати загађење површинских и подземних вода.

⁷⁵ Граница утицаја прашине са депоније у Медошевцу из Студије о процени утицаја пројекта затеченог стања за изграђену депонију пепела и шљаке у Медошевцу приказана је награфичком приказу ових правила као : граница утицаја депоније

16. ЗОНА УТИЦАЈА ПК „ТАМНАВА ЗАПАДНО ПОЉЕ“ У НАСЕЉУ СКОБАЉ

16.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године утврђени су енергетски ресурси и потенцијали Републике Србије, како фосилна, конвенционална (угаљ, нафта и природни гас), тако и неконвенционална горива (уљни шкриљци), и обновљиви извори енергије, уз констатацију да за даљи дугорочни развој енергетике уопште, а посебно за производњу електричне енергије, реалну основу представљају укупне експлоатабилне резерве угља, при чему су најзначајнија у Републици Србији лежишта лигнита (меки mrки угаљ). Констатовано је да је за одржавање рада нових термокапацитета потребно отварање нових површинских копова, односно, да би се обезбедио несметан рад постојећих термоенергетских блокова у Колубарском басену предвиђају се инвестиције у постојеће копове („Тамнава западно поље“, Поља „Ц“ и „Д“), отварање површинског копа „Поље Е“ (Д/Е), као заменског копа за коп „Поље Д“ и отварање површинског копа „Поље Г“, као замене за коп „Велики Црљени“, на начин како се то планира и у оквиру израде „Дугорочног програма развоја угљених басена ЕПС-а“, 2015, РГФ – ЦПЕ и Корпоративне и инвестиционе стратегије ЈП ЕПС, Нацрт, фебруар 2014. године.

Површински коп „Тамнава западно поље“ је најмлађи коп Колубарског басена, пројектован за производњу од 12×10^6 t угља, односно, 22×10^6 m³ откривке. Експлоатационо право РБ „Колубара“ на лежишту Западно поље успостављено је 1990. године решењем надлежног министарства број 310-02-0031/90 и води се на листу 321A. Први радови на овом копу су започели 1984. године израдом усека отварања и одводњавањем са северне, односно, северозападне стране копа на основу „Главног пројекта отварања, развоја и експлоатације површинског копа Тамнава западно поље“ (1984. године) у делу КО Каленић. Са откопавањем откривке се започело 1994. године, а са експлоатацијом угља 1995. године на основу Главног рударског пројекта површинског копа Тамнава - Западно Поље (1993. године). С обзиром на експлоатационе услове, пре све раслојавање угља у лежишту, смањени инвестициони капацитет у годинама унутрашње и светске економске кризе, на повећане захтеве за обезбеђењем нове и специфичне рударске опреме и проблеме са прибављањем земљишта, коп се развијао кроз више инвестиционих циклуса за шта је израђивана студијска и пројектна рударска документација на нивоу детаљних рударских пројеката, као и Студија о процени утицаја затеченог стања површинског копа „Тамнава - Западно поље“ на животну средину пројекта: Допунски рударски пројекат површинског копа "Тамнава-Западно поље", 2007. године, Рударски институт, Београд-Земун, Идејни пројекат заштите површинског копа „Тамнава – Западно поље“ од великих вода са међуслива Кладнице укључујући воде Дубоког потока, који је 2002. године израдио Институт „Јарослав Черни“ и најновији Технички рударски пројекат одвођења вода, 2012. године, Институт „Јарослав Черни“ и др.

Овај површински коп у наредном периоду улази у нови инвестициони циклус, а у том смислу се у оквиру ЈП ЕПС-а и Огранка РБ „Колубара“ спроводе значајне активности на припреми постројења и других капацитета за хомогенизацију угља, набавци нове специфичне откопне опреме и реализацији Пројекта унапређења животне средине у ПД „РБ КОЛУБАРА“, као и Плана укључивања заинтересованих страна и Акционог плана за заштиту животне средине и социјална питања, који су његови саставни делови.

Након спроведене санације после великих поплава из 2014. године, на подручју дела КО Каленић и КО Радљево у општини Уб и целе КО Мали Борак у општини Лајковац, које је обухватио коп у свом напредовању до сада, настављају се активности предвиђене Планом акција за ублажавање и мониторинг утицаја на животну средину при реализацији пројекта

испумпавања воде и муља са ПК „Тамнава - Западно поље“ и успостављеног интегралног система мониторинга у Колубарском басену.

До 2020. године површине заузете развојем копа повећаће се на 12 km² његовим уласком на подручје насеља Скобаљ, уз заузимање додатних површина за друге рударске активности од којих су најзначајније активности на одводњавању копа, затим активности на пресељењу домаћинстава, измештању јавних објеката и измештању месног гробља.

Део површина у КО Скобаљ прибавља се за потребе коначног измештања важних инфраструктурних објеката из централног дела Басена, као и за развој ПК „Јужно поље“ у постпланском периоду.

Планиране активности су од јавног интереса и захтевају благовремену имовинску припрему земљишта, односно пресељење насеља Скобаљ, према одлукама надлежних органа ЈП ЕПС и Огранка РБ „Колубара“ у целини до 2018. године, на начин и у складу са планским пропозицијама Просторног плана и овим правилима уређења и правилима грађења, а на основу праксе успостављене у Колубарском басену и другим рударским басенима. За потребе пресељење насеља израђен је Програм пресељења као саставни део Просторног плана.

Заузимање великих површина земљишта, деградација екосистема и пресељење становништва, односно промене у мрежи насеља, најзначајнији су аспекти структурних промена изазваних експлоатацијом лигнитског лежишта. Овоме треба додати и релативно висок степен загађења средине (ваздуха, воде, тла и живог света) од штетних емисија из енергетско-индустријског комплекса. Интензиван развој рударско-енергетско-индустријског система, утиче на убрзање социо-економских трансформација у басену (урбанизације, деаграризације), као и на промену у размештају и функцијама насељских центара. За потребе извођења рударских радова на територији општине Лајковац извршене су масовне експропријације непокретности на подручју КО Мали Борак и КО Скобаљ, што је довело до пресељења великог броја домаћинстава из из ових у друга насеља на подручју општине, и то претежно на подручје Јабучја и Лајковаца. Са пресељењима је започето почетком седамдесетих година, и до сада је расељен највећи број домаћинстава. Пресељење је тада вршено искључиво по Закону о експропријацији исплатом непокретности у новцу без организовања локација за заједничко пресељење.

Концепција пресељења насеља Скобаљ до 2018. године утврђена је у Програму пресељења који је саставни део Просторног плана.

У последњој развојној фази (према садашњим предвиђањима⁷⁶ закључно са 2040-ом годином) површински коп „Тамнава - Западно поље“, поред површина у КО Скобаљ, заузеће и мање делове подручја КО Јабучје у општини Лајковац.

16.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ

Правилима уређења и правилима грађења обухваћено је целокупно подручје КО Скобаљ на територији општине Лајковац. Поред простора предвиђеног за развој ПК „Тамнава западно поље“, резервисан је простор за измештање инфраструктурних објеката из централног дела Басена и развој ПК „Јужно поље“ после 2020. године. Обухваћено је око 563 ha изграђених, пољопривредних, шумских и осталих површина унутар границе катастарске општине Скобаљ дефинисане и обележене граничним белезима према суседним катастарским општинама: КО Радљево (општина Уб), КО Вреоци и КО Цветовац (град Београд, ГО Лазаревац) и КО Мали Борак и КО Јабучје (општина Лајковац).

На обухваћеном целокупном подручју катастарске општине Скобаљ, према затеченом стању коришћења простора, око 45% површина је прибављено путем експропријације и

⁷⁶ „Дугорочни програм развоја угљених басена ЕПС-а“, 2015, РГФ – ЦПЕ

административног преноса за потребе рударских активности у претходном периоду, највише до 1990. године до када је пресељено 80-ак домаћинства из источног дела насеља Скобаљ и на том простору, по престанку експлоатације, формирano унутрашње одлагалиште у ПК „Тамнава - Источно полье“ (обухваћена је источна и јужна косина копа, водосабирници, као и зона транспортних система сада из ПК „В. Црљени“ до дробилане „Тамнава“ и утоварног места на индустријској прузи Вреоци - ТЕНТ). Мањи део земљишта и других захваћених непокретности је експроприсан у складу са Законом о отклањању последица поплава у Републици Србији (Службени гласник РС, бр. 75/14, 64/15 и 68/15 – др. закон) који је ступио на снагу 22.07.2014. с тим да престаје да важи истеком једне године од дана ступања на снагу⁷⁷. Овим законом утврђен је јавни интерес за експропријацију, односно административни пренос непокретности, ради изградње објекта утврђених државним програмом обнове⁷⁸ (за потребе изградње водних објеката и извођења санационих и других радова према Главном пројекту објекта интервентне заштите ПК „Тамнава - Западно полье“ и ПК „Велики Црљени“ од водних токова Колубаре, Пештана и Враничине после велике поплаве, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2014, прерађен у форми пројекта за грађевинску дозволу), као ипривремено заузимање непокретности ради извођења радова обухваћених програмом обнове.

У крајњем северозападном делу катастарске општине формиране су ретензије дуж тока Дубоког потока као део система заштите ПК „Тамнава - Западно полье“ од великих вода са међуслива реке Кладнице, односно припадајући делови ретензионих простора и брана са пратећим објектима⁷⁹. Овај систем заштите подразумевао је изградњу седам ретензионих брана и формирање ретензија у низу на Дубоком потоку и потоку Радовац, с тим што су са развојем површинског копа заузимани простори поједињих ретензија, а у систем заштите укључивале пројектоване узводне ретензије. Садашњем стању одговара успостављени систем од две (четири) ретензије (Ретензија III и Ретензија IV'), који функционише са прелазним решењем система за одвођење вода ка измештеном кориту реке Колубаре у I фази измештања и који чине следећи објекти: црпна станица Ретензија III, челични потисни цевовод ($D = 400\text{ mm}$) са пратећим објектима од црпне станице Ретензија III до Колубаре, црпна станица Ретензија IVa и челични потисни цевовод ($D = 400\text{ m}$) са пратећим објектима од црпне станице Ретензија IVa до водосабирника у ПК „Тамнава - Источно полье“ и улива у Колубару узводно од технолошког моста.

На обухваћеним површинама, изван система заштите копа од великих вода у актуелној фази изграђености, укључујући и транспортни систем до реципијента као прелазно решење, поред насељских саобраћајница и саобраћајница интерног карактера за потребе рударских активности (некадашњи јавни путеви као у случају некадашњег ДП IIA 145 (Р 101а) или новоизграђени, као онај у зони Ретензије IV') и објекта и развода комуналне инфраструктуре налази се око 110 група објекта домаћинства, од којих је стално настањено педесетак, а остали се користе до закључења споразума о накнади (покренути поступци током 2007. и 2010. године), односно у складу са ЗОЕ до потпуног уклањања. Такође, обухваћени су јавни насељски садржаји који ће се измештати према динамици утврђеној у Програму пресељења насеља Скобаљ: 1) фудбалско игралиште - налази се на катастарској парцели бр. 234 и 235, КО Скобаљ; 2) Основна школа „Димитрије Туцовић“ из Јабучја, катастарска парцела број 228/1; 3) црква са двориштем - налази се на катастарској парцели бр. 671, објекат није уписан; и 4) сеоско гробље, комунални објекат

⁷⁷ Народна Скупштина Републике Србије усвојила је 16. јула 2015. године Закон о изменама Закона о отклањању последица поплава у Републици Србији (Службени гласник РС, број 64/15), тако да је важење закона продужено до 31. децембра 2015. године".

⁷⁸ Уредба о утврђивању Државног програма обнове оштећених објекта рудне производње и снабдевања (Службени гласник РС, бр. 112/14), односно Уредба о изменама и допунама уредбе о утврђивању Државног програма обнове оштећених објекта рудне производње и снабдевања (Службени гласник РС, бр. 71/15)

⁷⁹ Плански основ за утврђивање јавног интереса и спровођење експропријације представљале су Измене и допуна плана детаљне регулације заштите ПК „Тамнава - Западно полье“ од великих вода са међуслива реке Кладнице, који се са доношењем Просторног плана неће примењивати, а даље уређење обухваћених површина спроводиће се на основу ових правила Просторног плана.

на катастарској парцели бр. 261.

Обухваћене површине ће у наредном периоду бити место интензивних активности на пресељењу насеља, изградњи основних рударских објеката и пратећих и помоћних рударских радова у зони површинског копа.

16.3. НАМЕНА ПРОСТОРА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА, ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

16.3.1. Намена простора и начин коришћења земљишта

У складу са стратешким опредељењима у рударском сектору и развојним плановима у Колубарском лигнитском басену на обухваћеним површинама до 2020. године, с обзиром на јавни интерес, успоставиће се нови начин коришћења земљишта и нова намена простора и то:

- | | |
|--|--------------------------|
| – зона основних рударских активности | 394,41 ha |
| (површински коп са унутрашњим одлагалиштем, техничка инфраструктура, објекти одводњавања и систем заштите од спољних вода и др.) | |
| – простор резервисан за измештање инфраструктурних објеката из централног дела Колубарског басена | 103,04 ha |
| (измештање ДП ЈБ 22, пруге Београд Бар, р. Колубаре, 2 ДВ 110 kV и др. системи низег ранга) и | |
| – простор резервисан за развој ПК „Јужно поље“..... | 65,70 ha. |
| | УКУПНО: 563,15 ha |

На простору резервисаном за инфраструктурни коридор предвиђа се: (1) изградња инфраструктурних објеката магистралног значаја у коридору за њихово коначно измештање из зона рударских активности – државни пут ДП ЈБ 22, магистрална железничка пруга Београд - Бар, река Колубара у III фази измештања, далеководи ДВ 110 kV број 107/1 и 120/1; и (2) основне рударске активности) у постпланском периоду, а уређиваће се директном применом правила уређења и правила грађења новог просторног плана посебне намене за подручје експлоатације Колубарског лигнитског басена или кроз измене и допуне овог просторног плана. До 2020. године уређење и изградња ће се одвијати искључиво за потребе прибављања земљишта за утврђене коначне намене, пресељење насеља и за реализацију неких етапних решења, као у случају уређења подручја захваћеног поплавама из маја 2014. године према правилима уређења и правилима грађења Просторног плана или за потребе, пре свега, привременог развоја пратећих и помоћних рударских активности (логистика копа). На девастираним површинама препоручује се спровођење мера привремене рекултивације.

На простору резервисаном за развој ПК „Јужно поље“ основне рударске активности ће се успоставити у зависности од динамике развоја укупних капацитета Колубарског лигнитског басена, након што дође до заузимања Привредно-индустријске зоне у Вреоцима и постојећег инфраструктурног коридора, уласком у зону дубљих угљених слојева у лежишту при напредовању ПК „Поље Е“ у правцу исток - запад. Правила уређења и правила грађења за зону ПК „Јужно поље“ биће утврђена у изменама и допунама Просторног плана или у новом просторном плану.

16.3.2. Правила уређења и правила грађења Насеље Скобаљ

До коначног пресељења насеља и уклањања постојећих објеката домаћинства, у складу са планским пропозицијама Просторног плана датим у у поглављу I ОПШТА ПРАВИЛА УПОТРЕБЕ

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

ЗЕМЉИШТА, ГРАЂЕЊА, УРЕЂЕЊА И ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА, 2. Изградња, уређивање и заштита простора у зонама утицаја рударско-енергетског система, 2.1. Уређење насеља која се налазе изнад лигнитског лежишта, табеле 3. и 4. примењиваће се следећа правила :

- режим изградње, реконструкције и адаптације објекта домаћинства утврђује се с обзиром на динамику рударских радова и динамику пресељења домаћинства и јавних објекта утврђену у Програму пресељења насеља Скобаљ;
- не могу се формирати нове грађевинске парцеле;
- на грађевинском земљишту изван грађевинског подручја (према постојећем начину коришћења) није допуштено грађење нових, нити додградња или адаптација постојећих објекта домаћинства (стамбених, привредних и пратећих економских) и постојећих јавних објекта, изузев евентуалне санације појединачних конструктивних склопова и замене постојећих кућних инсталација ради безбедности употребе до пресељења домаћинства;
- уз могуће текуће одржавање објекта, инсталација, дворишних застора, ограда и мобилијара, инвестиционо одржавање је могуће по пријави радова и сагласности корисника експропријације;
- забрањена је изградња капиталних привредних, индустријских, инфраструктурних и других објекта; и
- изградња или реконструкција насељских комуналних објекта и мрежа зависи, такође, од динамике рударских радова, односно од планираног времена за измештање, па се обезбеђује искључиво одржавање функције постојећих инфраструктурних објекта и мрежа у насељу.

Површински коп „Тамнава - Западно поље“

Уређење простора унутар контура површинског копа у наступању спровешће се на основу одредби Закона о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС, бр. 101/15 95/18 – др. закон и 40/21) и применом техничких норматива, препорука и услова датих у Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина (Службени гласник РС, бр. 96/10).

Изван пројектоване контуре површинског копа успоставља се у ободном појасу (бочно и истред фронта рударских радова): тзв. сигурносни појас за заштиту радилишта и сигурност рада рударске механизације, дренажни и рени бунари и други хидротехнички објекти и инсталације за одводњавање копа, привремени објекти за потребе извођења рударских радова и то: саобраћајнице, линијски транспортери, складишта горива и репроматеријала, контејнери за различите намене (исхрана, привремени смештај радника, канцеларије и др.), енергетски и телекомуникациони водови и друга техничка инфраструктуре, уређаји за мониторинг и др.

Сви ови појединачни рударски објекти и радови привременог су карактера

Заштита од површинских вода ПК „Тамнава - Западно поље“

У оквиру III фазе система за заштиту од површинских вода у претходном периоду реализоване су бране и ретензије III и IV' на Дубоком потоку, а у наредном периоду неопходно је изградити нови систем за одвод вода из ретензија на Дубоком потоку ка новом реципијенту – потоку Скобаљ.

Наведени објекти, уз постојеће објекте бране и ретензије III' и IVa, остварују неопходан степен заштите површинског копа, а њихова употреба и грађење као рударских објекта за заштиту и одводњавање копа у експлоатационом подручју регулисана је законом о рударству и применом техничких норматива и стандарда за хидротехничке објекте.

Коначно решење система за одвођење вода из ретензија на Дубоком потоку ка потоку Скобаљ састоји се из црпних станица уз ретензије III, IVa и IV', потисних цевовода из ових црпних станица ка потоку Скобаљ, везног канала од потисних цевовода до врха јаруге и колектора

положеног низ јаругу ка потоку Скобаљ. Такође у овој фази предвиђено је и уређење постојећег корита реке Скобаљ.

За потискивање воде из црпне станице „Ретензија III“ ка потоку Скобаљ, предвиђен је челични цевовод монтажно - демонтажни (полаже се по површини терена, на прирубнице). За овај цевовод су предвиђене цеви које би се демонтирале из прелазног решења система за транспорт вода из ретензија на Дубоком потоку. На крају цевовода предвиђена је изливна грађевина у везни канал. Изливна грађевина је пројектована као заједнички армиранобетонски објекат за цевоводе који иду ка Скобаљу из ретензија III, IVa и IV^o.

Низводно од изливне грађевине предвиђено је облагање дна и косина корита везног канала. Облога је од гранулисаног ломљеног камена, на подлози од свежег бетона, заливена цементним малтером.

Да би се воде из ретензија на Дубоком потоку спровеле до потока Скобаљ, неопходно је да се изведе везни канал са колектором од АБ цеви, који повезује везни канал са потоком Скобаљ.

Траса везног канала и колектора полази од изливне грађевине колектора у постојеће корито потока Скобаљ. Ревизони шахтови су предвиђени на местима прелома трасе колектора. На крају колектора, односно на почетку везног канала пројектована је уливна грађевина везног канала.

Уливна грађевина, спољних димензија 2,40 m x 2,00 m, се ради од хидротехничког армираног бетона МБ 30, В6. Доња плоча је дебљине 30 см, са зубом на низводном крају. Испод доње плоче предвиђен је слој чистоће од неарамираног бетона, дебљине 5 см и слој шљунка природне гранулације дебљине 10 см. Дебљина зидова изливне грађевине износи 30 см.

За приступ домаћинствима и њивама, предвиђени су цевasti пропусти (укрштање везног канала са постојећим путем), преко којих је предвиђен прелаз.

Као меродавни протицај за који су у пројектној документацији вршени хидраулички прорачуни узет је максимални могући протицај који се може јавити у систему за транспорт вода (када раде све пумпе на свим црпним станицама истовремено) $Q=1,20 \text{ m}^3/\text{s}$ увећан за воде Скобаља које се могу јавити у тренутку одвођења вода (процењено око 80 l/s). Такође су урађени прорачуни и за воде мање вероватноће појаве на потоку Скобаљ, воде десетогодишњег и двадесетогодишњег повратног периода.

Резултати прорачуна су показали да је корито потока Скобаљ кроз село Скобаљ недовољне пропусне моћи у постојећем стању, па у случају када би се воде из ретензија на Дубоком потоку преводиле у постојеће корито потока Скобаљ дошло би до изливања воде из корита и запушавања тј преливања постојећих цевних пропуста Ø800 и плочастих пропуста дуж рачунске деонице.

На делу где поток Скобаљ нема јасно дефинисано корито врши се прокопавање у циљу формирања уређеног корита правилне геометрије и довољне пропусне моћи. На том делу, пројектовано корито је трапезног попречног пресека, ширине у дну 1,50 m, нагиба косина 1:1 и дубине од 1,00 m.

Приступне и сервисне интерне саобраћајнице

За приступ до површинског копа, ретензионих брана (са обе стране долине која се преграђује) и других објеката предвиђени су приступни путеви. Најзначајнији је приступни пут са десне стране у КО Скобаљ, у дужини од 525,00 m, који повезује брану III са путем Обреновац - Лајковац (некадашњи ДП IIA 145 (Р 101a), који са пресељењем целокупног насеља добија карактер интерног пута у систему ЕПС-а), а гради се дуж потисног цевовода који води од ретензије ка Колубари при чему врши и улогу сервисног пута за монтажу и одржавање тог цевовода.

Ширина приступног пута (кововоза) је 4 m, а гради се на тај начин што се са појаса пута скида хумус и сабија подтло према СРПС У Е1 010. Приступни путеви се граде од три слоја и то: на уваљану

подлогу, се уграђује слој шљунка дебљине 10 см преко кога се уграђује (ваља и компактира) слој дебљине 20 см тузаника 60 \times 60 mm, и завршни слој дебљине 1 см од уваљање камене ситнежи. На приступне путеве се надовезује и међусобно их спаја саобраћајница по круни бране која се гради на исти начин као и приступне саобраћајнице.

За главне интерне саобраћајнице, с обзиром да су остале сервисне саобраћајнице у зони привременог карактера, грађене наменски или превођењем некадашњих јавних путева у систем интерних саобраћајница, до 2020. године предвиђа се појачано одржавање. Преко ових саобраћајница остварује се веза обухваћеног подручја са мрежом јавних путева у окружењу.

Регулација, парцелација и препарцелација

На обухваћеним површинама у зони утицаја ПК „Тамнава западно поље“, прибављеним у јавну својину на основу утврђеног јавног интереса за експлоатацију и јавног интереса за административни пренос за потребе рударских активности и измештања важних инфраструктурних и других објекта из других зона рударских активности, мења се постојећа катастарска парцелација по утврђеним урбанистичким регулацијама, ради катастарске пренамене земљишта у рудно земљиште у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл.гласник РС 101/15)⁸⁰, односно, на површинама на којима ће се коначна намена (изградња инфраструктурних објекта у заједничком коридору) успоставити у постпланском периоду и катастарска пренамена у грађевинско земљиште изван грађевинског подручја ће се тада спровести. У зони основних рударских активности могућа је али није неопходна препарцелација.

Урбанистичка регулација у вези са начином коришћења земљишта успоставља се по граничним линијама дефинисаним тачкама (1) до (11) и (12) до (21). Унутар обухвата граничних линија, у постпланском периоду, формираће се коридор за коначно измештање инфраструктурних објекта.

У оквиру зоне основних рударских активности успостављају се детаљне намене, а самим тим и појединачна правила уређења и изградње рударских објекта. Не предвиђа се изградња нових грађевинских објекта, а постојећи објекти (објекти домаћинства и јавни објекти) се уклањају.

16.4. ПРЕСЕЉЕЊЕ НАСЕЉА СКОБАЉ

Ширење рударских активности има за последицу угрожавање животне средине и квалитета живљења у насељу, као и пресељење становништва из зоне рударских активности. Прва и до сада најобимнија пресељења из насеља Скобаљ вршена су током седамдесетих година, претежно за потребе развоја ПК „Тамнава - Источно поље“.

Процењено је да ће развој рударских активности у планском периоду на подручју КО Скобаљ угрозити педесетак домаћинства и већи број ненастањених кућишта чиме ће насељска заједница Скобаљ бити у целини пресељена.

Током пресељења ЈП ЕПС, Огранак РБ „Колубара“ ће у складу са Програмом пресељења који је саставни део овог просторног плана, обезбедити коришћење комуналних насељских сервиса који неће бити угрожени рударским активностима изузев месног гробља које је одлуком СО Пајковац стављено ван употребе.

Пресељење домаћинства је сложен и деликатан процес са бројним последицама који захтева темељну и благовремену припрему, информисање и консултовање представника Месне заједнице и угрожених домаћинства. С обзиром на то да у постојећој законској регулативи не постоје ближе одредбе за проблематику пресељења, припрема и спровођења планског (организованог)

⁸⁰ У катастар непокретности уводе се нове катастарске културе и намене (претежно вештачки створено, неплодно, површински коп)

пресељења домаћинства из зоне рударских активности спроводи се на основу посебног програма пресељења, према приступу који је развијен у Институту за архитектуру и урбанизам Србије (заснован на моделу који се примењује у развијеним земљама ЕУ) а који је у протеклом периоду више пута примењен у Колубарском угљеном басену (пресељено преко 2300 домаћинства).

Учесници у реализацији Програма пресељења су: ЈП ЕПС, Огранак РБ „Колубара“, Општина Лајковац и Савет месне заједнице Скобаљ у сарадњи са надлежним државним органима. Савет месне заједнице Скобаљ заступаће интересе домаћинства - власника непокретности из Скобаља у питањима од заједничког интереса.

Просторним планом утврђују се начин и основни услови за пресељење насеља или делова насеља, а Програмом пресељења облици накнаде за експроприсане непокретности, односи учесника у предузимању активности у вези са организовањем и спровођењем пресељења као и друга питања која захтевају заједничко поступање у поступку пресељења.

У оквиру Програма пресељења прецизирани су модалитети (индивидуално, усмерено индивидуално или организовано пресељење) и услови пресељења, концепција пресељења насеља, изјашњавање становника (домаћинства) о понуђеним локацијама и другим условима пресељења, измештање објекта са јавним функцијама, организација пресељења, Социјални програм (програм социјалне подршке), динамика пресељења, рад и надлежности одбора за праћење пресељења и процењени оријентациони трошкови пресељења.

При изради Програма пресељења насеља Скобаљ имало се у виду да је на нивоу општине Лајковац донето за потребе пресељења више управних и нормативних аката (Споразум о уређењу межусобних односа на пресељењу објекта са јавним функцијама са подручја КО Мали Борак и КО Скобаљ од 29.08.2008. године, заведен у Општини Лајковац под бројем I 352-46 и у РБ „Колубара“ под бројем 201-4110-1636; Одлука о начину пресељења гробља из Скобаља, Скупштина општине Лајковац, број: 06-109/15-II од 25.12.2015. године и Одлука о изменама Одлуке о начину пресељења гробља из Скобаља, Скупштина општине Лајковац, број: 06-20/16-II од 01.03.2016. године; Одлука о стављању ван употребе гробља у Скобаљу, Скупштина општине Лајковац, број: 06-109/15-II од 25.12.2015.године и др.).

За потребе имплементације Просторног плана и Програма пресељења израдиће се један број акционих планова и Оперативни план измештања месног гробља у Скобаљу.

16.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Насеље Скобаљ које је изложено директним утицајима рударских активности које утичу на квалитет ваздуха, воде, као и утицајима прекомерне буке. При томе треба имати у виду њихово кумулативно дејство. С обзиром на досадашњу и очекивану изложеност насеља негативним утицајима, процењена је потреба хитног пресељења становништва и пре физичког заузимања простора рударским активностима.

Орографско-морфолошке карактеристике терена и хидролошки режим реке Колубаре и њених притока на подручју лежишта „Тамнава запад“ имплицира повећане ризике од могућих поплава, провирних вода и рударским радовима отворених водоносних хоризоната, а тиме и појачану заштиту површинског копа од површинских и подземних вода. Посебну пажњу обратити на потребу мелиорационе заштите присутних мочварних ливада и мочвара, где је присутна вегетација тресетишта и мочвара са трском и рогозом.

Једини стални површински ток у оквиру лежишта је река Кладница са правцем тока од југозапада према североистоку. Ток реке Кладнице има одлике мирне, тихе равничарске реке. Јаруге, као што је Дубоки поток и друге имају воду само у кишном периоду, али и изразити бујични карактер.

Што се подземних вода тиће лежиште „Западно поље“ има сложене хидрогеолошке услове. Та сложеност се огледа у наизменичном смењивању колектора и изолатора са различитим утицајима на експлоатацију угља. Такође су присутне велике резерве квалитетне воде акумулиране у кровини, међуслоју и подини угља.

Што се геолошких и инжењерско-геолошких ризика тиче могуће су појаве изразитог површинског распадања, спирања, јаружења, одроњавања и клизања па је неопходна примена активних заштитних мера и поступака при радовима у тлу и на површини да би се избегле штетни процеси и појаве.

При анализи резултата инжењерско-геолошких истраживања и испитивања, може се запазити да се у квартарним глинама увек појављују оксиди Fe и Mn у виду зрна или скрама, као и CaCO₃ у виду конкреција или праха. Овакве појаве су карактеристичне за процесе хемијске измене стена, тј. површинско распадање. При картирању се описује мрвичаста структура која која указује на механичко распадање хипсометријски највиших делова терена. Овај процес није развијен само у квартарним глинама, већ се дубина његовог утицаја може пратити све до једре стенске масе- алеврита, изнад које се налази деградирани алеврит. Дебљина коре површинског распадања креће се до 25,00 m.

Спирање се одвија дуж свеже засечених површина терена, тј. радних косина, дејством атмосферских вода. Акумулациона творевина овог процеса-делувијум, изграђен је од квартарних глина, терасних песковитих шљункова и алеврита. Дебљина делувијума се не може прецизно одредити зато што се у зони његове акумулације одвијају рударски радови. Спирање је интензивније дуж стрмијих површина, што треба имати на уму при пројектовању радних косина.

Јаружање је процес којим су у претходном периоду већ формиране вододерине ерозионог жлеба дубине до 1,00 m у вршним деловима радних косина првог и другог БТО система. У ножици радних косина могу се уочити ерозионе плавине-земљане купе.

Одроњавање је нагло кретање стенских маса дуж клизних површина са нагибом од 40° до 50° и карактеристично је за други БТО систем, којим се откопава алеврит. Овакве појаве нестабилности могу се очекивати у периоду после дуготрајних киша. Узрок стварања секундарних дисконтинуитета-клизне равни су смањење чврстоће, односно кохезије и угла унутрашњег трења услед потресања терена динамичким оптерећењем рударских машина, транспортера и натапања водом која се слободно креће откопом и која у додиру са каолинитом (минералом глина) може изазвати бubreње, а самим тим и изненадно кретање стенске масе.

Клизање као геодинамички процес био је испољен у делу лежишта око гробља Каленић, 1997. године, а може се очекивати и у другим деловима косина копа и одлагалишта.

Филтрационо разарање стена је процес који се јавља дуж бочних косина у западним деловима копа у откривеним слојевима терасних седимената.

Да би се предупредили могући ризици услед ових и других опасних појава које могу изазвати штете већих размера, као и преношење других штетних утицаја из радне средине копа у шире окружење (прашина, прекомерна бука, осветљеност и др.) неопходно је доследно спроводити перманентни мониторинг по свим аспектима животне и радне средине и у вези са добијеним резултатима вршити корекцију пројектованих параметара и мера заштите.

16.6. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ ПРОПОЗИЦИЈА

На основу правила уређења простора и правила грађења, односно, ових регулационих решења, надлежни орган може издати информацију о локацији, извод из планског документа за потребе израде рударске техничке документације, односно извод из планског документа за објекте и површине од јавног интереса ради утврђивања јавног интереса и спровођења експропријације

непокретности.

Извођењу рударских радова по допунском рударском и техничком рударском пројекту може се приступити када се прибави одобрење за извођење рударских радова, које издаје надлежно министарство. Одобрењем се утврђује и обавеза рекултивације земљишта.

Поред, законом о рударству прописане израде одговарајућих оперативних планова рударских активности, неопходна је израда других програмских и имплементационих докумената којима се операционализују пропозиције овог просторног плана и Програма пресељења, као што су: оперативни план измештања месног гробља, пројекат и програм мониторинга утицаја рударских активности на окружење, програм истражних, сондажних и заштитних радова Републичког завода за заштиту споменика културе пре привођења простора коначној намени (приоритетно радове спровести у северозападном делу подручја и на десној обали старе Колубаре наспрам локације Горње поље у Вреоцима), програм и пројекат саобраћајне безбедности на интерним и сервисним саобраћајницама које ће током пресељења насеља бити у јавној употреби.

Приоритетно израдити хидролошко-хидрауличку експертизу за оцену одрживости коришћених параметара за пројектовање система заштите од спољних вода и програм истражних радова, с обзиром на то да су хидролошке подлоге урађене још 2002. године за потребе израде идејног пројекта заштите копа од великих вода са међуслива Кладнице а све у светлу налаза и препорука из Студије унапређења заштите од вода у сливу Колубаре, Институт Јарослав Черни, 2015-2016.

Доношењем Просторног плана неће се на подручју КО Скобаљ примењивати постојећи плански документи из надлежности јединице локалне самоуправе.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

Карта бр. 1: "НАМЕНА ПРОСТОРА 2020. ГОДИНЕ"

Карта бр. 2: "ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА"

ПРИЛОГ: ТРЕЋА ФАЗА СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ПК „ТАМНАВА - ЗАПАДНО ПОЉЕ“ ОД СПОЉНИХ ВОДА

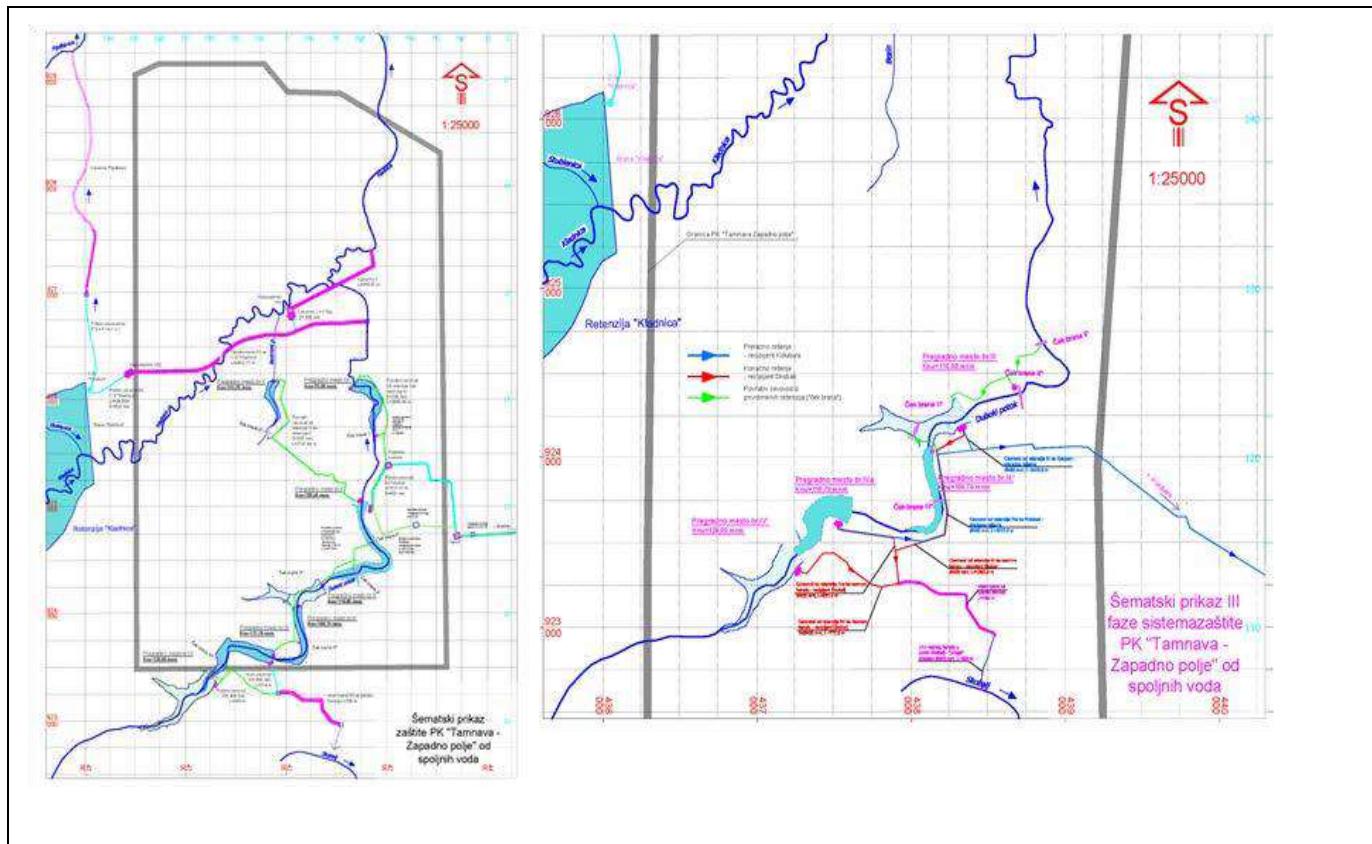
Примењени принцип целовите заштите од спољних вода на ПК „Тамнава - Западно поље“ заснован је на декомпозицији слиvnог подручја. Концептуална и техничка решења дата у Просторном плану усклађена су одговарајућом пројектном и техничком документацијом⁸¹

У оквиру III фазе система за заштиту од површинских вода у претходном периоду реализоване су бране и ретензије III и IV' на Дубоком потоку, а у наредном периоду неопходно је изградити нови систем за одвод вода из ретензија на Дубоком потоку ка новом реципијенту – потоку Скобаљ.

Наведени објекти, уз постојеће објекте бране и ретензије III' и IVa, остварују неопходан степен заштите површинског копа, а њихова употреба и грађење као рударских објеката за заштиту и одводњавање копа у експлоатационом подручју регулисана је законом о рударству и применом техничких норматива и стандарда за хидротехничке објекте.

Објекат за евакуацију великих вода у току експлоатације се састоји се из бочног прелива, сабирног канала, прелазне деонице, брзотока и слапишта.

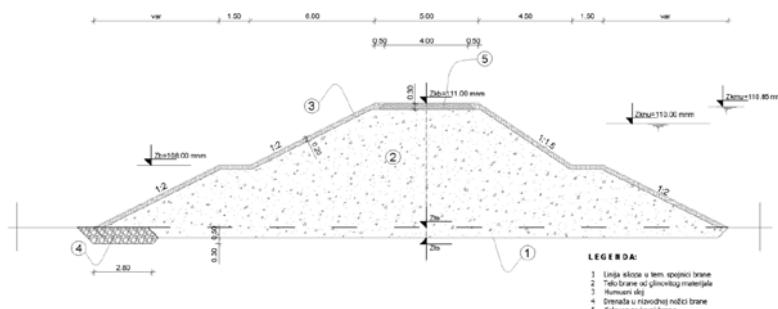
⁸¹ Идејни пројект заштите површинског копа "Тамнава – Западно поље" од великих вода са међуслива Кладнице укључујући воде Дубоког потока, који је 2002. године израђен Институт "Јарослав Черни" и најновијег Техничког рударског пројекта одвођења вода, 2012., све израђено у ВПИ "Јарослав Черни"

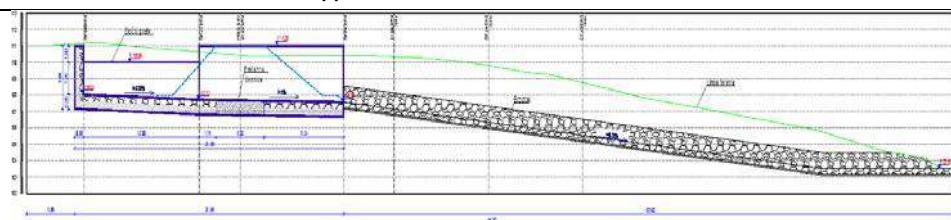


Скица 1 Шематски приказ система заштите ПК „Тамнава Западно поље“ од спољних вода и објеката III фазе

Преливни објекти су димензионисани на трансформисани поплавни талас хиљадугодишњег повратног периода $Q_{0.1\%}$. Функција прелива је по дефиницији да на профилу бране безбедно евакуише велике воде у низводном правцу и на тај начин заштити брану од неконтролисаног преливања и, пошто се ради о насутој брани, сигурног рушења.

Преливни објекти обезбеђују безбедност бране, али током експлоатационог века реално може доћи до ситуације да вода из било ког разлога не буде испумпана из језера пре наиласка поплавне воде, тако да поплавни талас наилази на пуну ретензију до коте нормалног успора. Круна бочног прелива дефинише и пројектовану коту нормалног успора КНУ

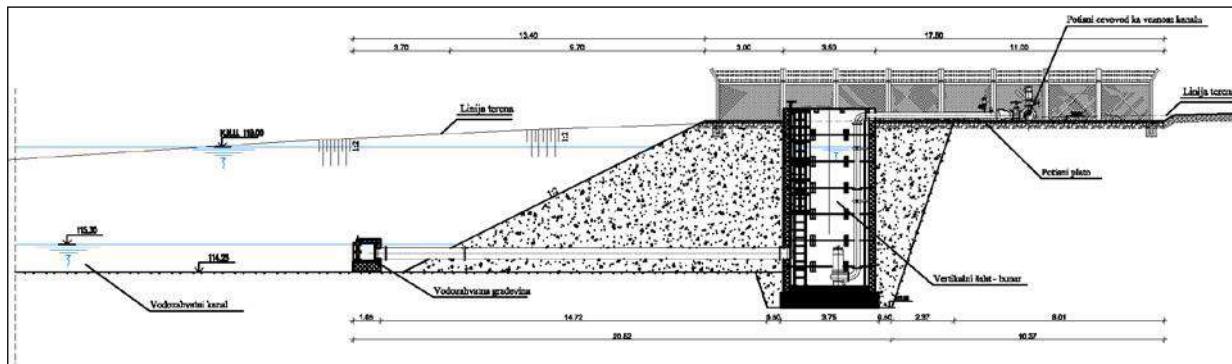




Скица 2: Карактеристични попречни профил бране III и подужни пресек објекта за евакуацију великих вода, Извор Технички пројекат одвођења воде, ИВП Ј:Черни, 2012..

Коначно решење система за одвођење вода из ретензија на Дубоком потоку ка потоку Скобаљ се састоји из црпних станица уз ретензије III, IVa и IV', потисних цевовода из ових црпних станица ка потоку Скобаљ, везног канала од потисних цевовода до врха јаруге и колектора положеног низ јаругу ка потоку Скобаљ. Такође у овој фази предвиђено је и уређење постојећег корита реке Скобаљ.

Црпна станица Ретензија IV' је смештена на десној падини, на око 55,00 m јужно од бране IV'. Састоји се из три дела: водозахватне грађевине, вертикалног шахта – бунара и потисног платоа. Предвиђено је да се инсталирају четири пумпе и хидромашинска опрема која је била уградњена у црпној станици поред ретензије II, укинутој развојем рударских радова у претходном периоду.



Скица 3: Пресек кроз црпну станицу Ретензија IV' Водозахват, Извор Технички пројекат одвођења воде, ИВП Ј:Черни, 2012..

Водозахват се изводи у обликованом каналу (усеку) који води ка црпној станици и паралелан је оси бране. Канал је трапезног попречног пресека, ширине у дну 11,00 m и нагиба косина 1:2. Канал је дужине око 55,00 m. Улога водозахватног канала је да повеже постојеће корито Дубоког потока и водозахватну грађевину, чиме се омогућава испумпавање воде из ретензије IV' при низим нивоима, односно када није у потпуности испуњена. Кота дна водозахватног канала је пројектована на коти 114,25 mnm. На крају водозахватног канала је предвиђена водозахватна грађевина која служи да се вода из водозахватног канала доведе до вертикалног шахта у којем су смештене пумпе. Водозахватна грађевина је префабрикована армиранобетонска конструкција димензија 1,30 m x 1,05 m x 1,25 m. Дебљина зидова се креће од 15 cm до 20 cm, док дебљина доње плоче износи 40 cm. Водозахватна грађевина се ради од хидротехничког армираног бетона МБ 30. Са узводне стране грађевине, на правоугаоном отвору димензија 1000 mm x 700 mm, за бочне зидове бетонске грађевине фиксиране су вођице, у које се спушта решетка. Са низводне стране убетониран је кратак цевни комад DN 400 на који се монтира челична цев, дужине око 15,00 m, која представља хидрауличку везу између водозахватне грађевине и вертикалног шахта у којем су смештене пумпе. На црпној станици Ретензија IV' предвиђене су четири водозахватне грађевине, смештене на низводном крају водозахватног канала.

Вертикални шахт – бунар је израђен од префабрикованих армиранобетонских сегмената који се након укидања бране и ретензије могу лако уклонити. Шахт се формира од правоугаоних армиранобетонских сегмената унутрашњих димензија 3,00 m x 2,00 m и висине 1,00 m. Дебљина зидова сегмента износи 25 cm. Сегменти се раде од хидротехничког армираног бетона МБ 30. Сегменти се постављају у широком ископу на армиранобетонску темељну греду. На црпној

станици Ретензија су предвиђена четири бетонска шахта (по један за сваку пумпу). Укупна висина једног вертикалног шахта износи 7,00 m, На дну вертикалних шахти се врши израда темеља за пумпе од неармираног бетона МБ 25.

На крају цеви која спаја водозахватну грађевину и вертикални шахт, тј. на месту излива у шахт, пројектован је затварач којим се преграђује довод воде у шахт. Сврха затварача је да се омогући прилаз пумпама у шахту, односно њихова монтажа и демонтажа у сувом, у случају отказа. Монтажа и демонтажа пумпи се врши аутодизалицом са платоа црпне станице.

Потисни плато је димензија 17,50 m x 34,00 m и пројектован је на коти 120,0 mnm која одговара коти круне бране IV'. Потисни плато са предвиђеном опремом на њему је пројектован на коти круне бране IV' из разлога да не дође до плављења платоа и опреме на њему. Плато је предвиђен тако да на њему могу да се сместе потисни цевоводи све четири пумпе и њихов прикључак на главни потисни цевовод 2 x 400 mm, потисне арматуре, портирница за чувара \ руковаоца, разводни орман, систем за напајање и управљање пумпама и остала потребна опрема.

Конфигурација терена, на локацији платоа, је таква да се он ради у засеку и да се косине засека планирају у нагибу 1:2. Плато се прекрива облогом која се састоји од слоја ломљеног камена дебљине 20 cm, преко њега се уградије слој туцаника дебљине 10 cm, док се преко туцаника уградије завршни слој од камен ситнежи дебљине 1 cm.

Плато је ограђен плетеном жицом, а за улазак на плато предвиђена је двокрилна метална капија са бравом и кључем.

За потискивање воде из црпне станице „Ретензија III“ ка потоку Скобаљ, предвиђен је цевовод пречника D = 400 mm, укупне дужине L = 1283,00 m. Цевовод је од челика Ч.0361, D = 406,41 m. Цевовод је монтажно демонтажни (полаже се по површини терена, на прирубнице). За овај цевовод су предвиђене цеви које би се демонтирале из прелазног решења система за транспорт вода из ретензија на Дубоком потоку.

На крају цевовода предвиђена је изливна грађевина у везни канал. Изливна грађевина је пројектована као армиранобетонски објекат где су смештени изливи цевовода D = 400 mm. Изливна грађевина је заједнички објекат за цевоводе који иду ка Скобаљу из ретензија III, IVa и IV'.

Изливна грађевина, спољних димензија 3,35 x 3,00 m, се ради од хидротехничког армираног бетона МБ 30. Доња плоча је дебљине 30 cm, са зубом на низводном крају. Испод доње плоче предвиђен је слој чистоће од нерамираног бетона, дебљине 5 cm и слој шљунка природне гранулације дебљине 10 cm. Дебљина зидова изливне грађевине износи 30 cm, док је преградни зид дебљине 25 cm.

На грађевини су предвиђена три права челична комада са прирубницама на које се прикључују цевоводи. До укидања ретензије III на изливну грађевину су прикључени цевоводи из ретензије III и ретензије IVa. Након укидања ретензије III, на изливну грађевину се прикључују два цевовода из ретензије IV' и цевовод из ретензије IVa.

Низводно од изливне грађевине, у дужини од 10 m, предвиђено је облагање дна и косина корита везног канала. Облога је од гранулисаног ломљеног камена, на подлози од свежег бетона, заливена цементним малтером, дебљине 20 cm. Испод облоге од камена предвиђен је слој шљунка природне гранулације, дебљине 10 cm. Косине везног канала се облажу до висине од 1,2 m.

За потискивање воде из црпне станице „Ретензија IV“ ка потоку Скобаљ, предвиђен је двоструки цевовод пречника D = 400 mm, укупне дужине L = 2 x 770,00 m. Цевовод је од челика Ч.0361, D = 406,41 mm. Цевовод је монтажно демонтажни (полаже се по површини терена, на прирубнице). За овај цевовод су предвиђене цеви које би се демонтирале из прелазног решења система за

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

транспорт вода из ретензија на Дубоком потоку.

ЕЛЕМЕНТИ ТРАСЕ ПОТИСНОГ ЦЕВОВОДА ОД Ц.С. Ретензија IV' ДО ПОТОКА СКОБАЉ

| | Y | X | стационара |
|----|------------|------------|------------|
| T0 | 7437276.46 | 4923332.84 | 0+000.00 |
| T1 | 7437320.08 | 4923318.81 | 0+045.83 |
| T2 | 7437424.70 | 4923438.54 | 0+204.83 |
| T3 | 7437499.68 | 4923440.23 | 0+279.82 |
| T4 | 7437584.51 | 4923384.73 | 0+381.19 |
| T5 | 7437597.98 | 4923352.49 | 0+416.14 |
| T6 | 7437741.18 | 4923256.78 | 0+588.37 |
| T7 | 7437798.54 | 4923240.42 | 0+648.02 |
| T8 | 7437913.21 | 4923257.60 | 0+764.00 |
| T9 | 7437919.09 | 4923258.94 | 0+770.00 |

Траса потисног цевовода полази од потисног платоа ЦС „Ретензија IV“ и у смеру истока прати трасу новоизграђеног пута Скобаљ – Радљево, који ће се након пресељења насеља користити као интерна саобраћајница. Међусрединско растојање између цевовода износи 1,00 м. Цевоводи су смештени у заједнички коридор све до излива у везни канал. Предвиђено је да нивелета цевовода што је више могуће прати линију терена. Пре полагања цевовода неопходно је извршити припрему трасе (машинско насыпање и рашчишћавање терена).

У коначном решењу система за одвођење вода из ретензија на Дубоком потоку као реципијент је предвиђен поток Скобаљ. Да би се воде из ретензија на Дубоком потоку спровеле до потока Скобаљ, неопходно је да се изведе везни канал са колектором од АБ цеви, који повезује везни канал са потоком Скобаљ. Везни канал је пројектован као канал трапезног попречног пресека, ширине у дну 1,00 м, са нагибом косина 1:1.5. Дубина канала се креће од 0,64 м до 1,63 м. Укупна дужина канала износи 785,00 м. Целокупна траса канала пролази кроз глиновите седименте, нерачунајући слој згравице дебљине до 30 см. Везни канал се завршава испред јаруге према потоку Скобаљ.

Да би се спречила ерозија јаруге у току експлоатације, а тиме и угрожавање польопривредног земљишта на левој и десној обали јаруге, предвиђено је да се изгради армирано бетонски колектор пречника Ø800 mm. Колектор је дужине 315,00 м. Колектор ће представљати везу између везног канала и постојећег корита потока Скобаљ. Колектор се полаже у ров ширине 1,4 м, на постельицу од песка дебљине 10 см. Дубина рова се креће од 1,07 м до 1,80 м. Након полагања рова, колектор се затрпава пробраним материјалом из ископа.

Траса везног канала и колектора полази од изливне грађевине колектора у постојеће корито потока Скобаљ.

Ревизони шахтови су предвиђени на местима прелома трасе колектора.

На крају колектора, односно на почетку везног канала пројектована је уливна грађевина везног канала.

Уливна грађевина, спољних димензија 2,40 м x 2,00 м, се ради од хидротехничког армираног бетона МБ 30, В6. Доња плоча је дебљине 30 см, са зубом на низводном крају. Испод доње плоче предвиђен је слој чистоће од нерамираног бетона, дебљине 5 см и слој шљунка природне гранулације дебљине 10 см. Дебљина зидова изливне грађевине износи 30 см.

Пошто ће се изградњом везног канала пресећи приступи домаћинствима и њивама, предвиђени су цевасти пропусти (укрштање везног канала са постојећим путем), преко којих је предвиђен прелаз. Цевасти пропуст се ради од префабрикованих армирано бетонских цеви $D = 1000$ mm.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Пропуст за приступ домаћинству се изводи од 4 АБ цеви, док се пропусти за приступ њивама изводе од 3 АБ цеви.

Армиранобетонске цеви се уграђују на подлогу од песка дебљине 10 см. Изнад врха цеви пропуста, уграђује се пробрани материјал из ископа. На пробрани материјал из ископа се уграђује слој ломљеног камена ($d = 20 \text{ cm}$), затим слој туцаника ($d = 10 \text{ cm}$) и слој камене ситнежи ($d = 1 \text{ cm}$).

Као крајњи реципијент одвођења вода из ретензија на Дубоком потоку, за коначно решење система, предвиђено је постојеће корито потока Скобаљ. Приликом транспорта воде у поток Скобаљ мора се водити рачуна да ни у једном тренутку не дође до изливања воде из корита Скобаља и плављења околних објеката (локални пут). С тога је неопходно претходно утврдити путем хидрауличких прорачуна пропусну моћ постојећег корита потока Скобаљ.

Као меродавни противај за који су у пројектној документацији вршени хидраулички прорачуни узет је максимални могући противај који се може јавити у систему за транспорт воде (када раде све пумпе на свим црним станицама истовремено) $Q = 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$ увећан за воде Скобаља које се могу јавити у тренутку одвођења воде (процењено око 80 l/s). Такође су урађени прорачуни и за воде мање вероватноће појаве на потоку Скобаљ, воде десетогодишњег и двадесетогодишњег повратног периода.

Резултати прорачуна су показали да је корито потока Скобаљ кроз село Скобаљ недовољне пропусне моћи у постојећем стању, па у случају када би се воде из ретензија на Дубоком потоку преводиле у постојеће корито потока Скобаљ дошло би до изливања воде из корита и запушавања тј преливања постојећих цевних пропуста $\varnothing 800$ и плочастих пропуста дуж рачунске деонице.

Могућности регулације и прилагођавање корита Скобаља с обзиром на расположиви простор веома су ограничено. С тим у вези, уређење корита подразумева замену постојећих цевастих пропуста $\varnothing 800 \text{ mm}$ са пропустима $\varnothing 1000 \text{ mm}$ и продубљење постојећег корита на локацијама плочастих пропуста („мостића“).

Продубљење и формирање стабилног корита потока Скобаљ се обавезно врши на локацији улива вода из Дубоког потока. На тој локацији у постојећем стању не постоји јасно дефинисано корито потока Скобаљ.

У сврху уређења постојећег корита потока Скобаљ предвиђена је замена три постојећа цеваста пропуста $\varnothing 800 \text{ mm}$. Корито потока Скобаљ у зони свих цевастих пропуста (постојећих и замењених) облаже се облогом од гранулисаног ломљеног камена $100 < d < 200 \text{ mm}$ дебљине 20 см. Облаже се 5,00 m низводно и 3,00 m узводно од пропуста.

На деловима где се приликом евакуације воде из ретензија на Дубоком потоку јављају брзине течења веће од $1,5 \text{ m/s}$, и где постоји могућност ерозије дна и косина корита, врши се облагање облогом од гранулисаног ломљеног камена $100 < d < 200 \text{ mm}$ дебљине 20 см. Облаже се корито (дно и косине) у дужини од 6 m. Локално прокопавање постојећег корита потока Скобаљ је предвиђено на локацијама постојећих плочастих пропуста и узводно од цевастих пропуста на стационажи km 0+075 и km 0+292. Прокопавање се врши у смислу повећања површине протицајног профиле и побољшавања услова течења у зонама пропуста, а самим тим и повећања пропусне моћи пропуста.

На делу где поток Скобаљ нема јасно дефинисано корито врши се прокопавање у циљу формирања корита потока Скобаљ правилне геометрије и довољне пропусне моћи. На том делу, пројектовано корито је трапезног попречног пресека, ширине у дну 1,50 m, нагиба косина 1:1 и дубине од 1,00 m.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

17. ПРОШИРЕЊЕ ИЗВОРИШТА ВС „КАЛЕНИЋ“

17.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Водоводни систем „Каленић“ је успостављен у периоду 1998-2002. године, а и даље се развија са циљем водоснабдевања постојећих и планираних производних погона у систему Електропривреде Србије и насеља у зони утицаја припремних и експлоатационих радова у експлоатационом пољу бр. 321A⁸². Систем се састоји из: изворишта са водозахватним објектима; из постројења за припрему воде за пиће (ППВ „Каленић“) капацитета 100 l/s (90 l/s респективно), али које остварује капацитет прераде од 40 l/s, с обзиром на то да су пешчани филтри до сада радили наизменично, а да ће се тек пуштањем у рад нових бунара са мекшом водом омогућити истовремени рад са оба филтера; доводног цевовода; и 130 km дистрибутивне мреже (за снабдевање села Каленић, Бргуле, Радљево, Мали Борак, Скобаљ и Сумећ). Вода за пиће се аутоцистернама допрема и становништву околних села која немају водоводну мрежу: Бргуле, Лисо Поље, Шарбане, Стубленица, Паљуви, Јабучје и Паљуви Виш, али из разлога ненаменске потрошње и у Мали Борак, Скобаљ и део Радљева, који су иначе прикључени на водоводну мрежу.

Сирова вода има повећан садржај гвожђа, мангана и амонијака, али примењени технолошки поступци (аерација, ретензија, филтрација на двослојним песак-антрацит филтерима и дезинфекција гасним хлором) обезбеђују њихово потпуно уклањање и добијање хигијенски исправне воде за пиће. Процес је у потпуности аутоматизован.

Подручје изворишта „Каленић“ припада северозападном делу Колубарског лигнитског басена, на северном и западном ободу ПК „Тамнава западно поље“, на територији општине Уб, у атарима насеља Каленић и Радљево. Терен је равничарског карактера са просечном надморском висином од око 120 mm и одликује се добрым саобраћајним везама.

Хидрогеолошке одлике подручја су изузетно сложене, а филтрационе одлике литолошких чланова различите, од коефицијента филтрације испод $K = 1 \times 10^{-8}$ m/s, што практично указује на водонепропусност, до јако водопропусних чланова са коефицијентом филтрације изнад $K = 1 \times 10^{-3}$ m/s. Према филтрационим одликама хидрогеолошку функцију водоносних средина (литофацијалне јединице са коефицијентом филтрације већим од $K=1 \times 10^{-5}$ m/s) имају: подински ситнозрни до средњезрни кварц-лискунски пескови, међуслојни ситнозрни и средњезрни пескови, кровински-повлатни ситнозрни и средњезрни пескови, речно-језерски шљункови локално глиновити и шљунковити пескови; и речни шљункови, као и песковити шљункови и пескови.

На основу стратиграфских положаја литолошких чланова са својствима изолатора и колектора, може се закључити да на локацији изворишта „Каленић“ постоје три типа издани у односу на положај угљене серије: издан формирана у кровинском колектору, тзв. кровинска издан (у кровини горњег угљеног слоја); издан формирана у међуслојном колектору, односно, међуслојна издан (између угљених слојева); и издан формирана у подини главног угљеног слоја - подинска издан. На основу структурног типа порозности све издани су са инергрануларним типом

⁸² Решењем 310-02-311/90 од 15.10.1990. Републичког секретаријата за индустрију, енергетику и грађевинарство Републике Србије у катастар експлоатационих поља рударског органа, у циљу изградње пратећих објеката (хидролошких решења) за експлоатацију угља, уписано је проширење експлоатационог поља бр. 321. Проширење експлоатационо поље дефинисано је као полигон са теменим тачкама дефисаним координатама: (1) X= 4 922 000, Y= 7 442 000; (2) X= 4 930 000, Y= 7 442 000; (3) X= 4 930 000, Y= 7 434 000; и (4) X= 4 922 000, Y= 7 434 000

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

порозности. Према хидродинамичким карактеристикама кровинска издан спада у издани са слободним нивоом, док су друге две са нивоом под притиском (субартерске издани).

Воде подинске издани су без мириза, боје и укуса, pH неутралне (pH вредности износе од 7,18 до 7,5). Изданске воде северног дела изворишта „Каленић“, према Правилнику о квалитету и другим захтевима за природну минералну воду, природну изворску и стону воду (Службени лист СЦГ, бр. 53/05, Службени гласник РС, бр 43/13 -др. правилник), могу се сврстати у природне минералне воде, минерализације од 800 mg/l до 900 mg/l. Одликују се повећаним садржајем гвожђа и мангана и великом тврдоћом (од 26,2 до 28,9° dH), мада тврдоћа опада на јужном делу изворишта. На основу детаљних анализа хидрохемијских услова дошло се до закључка да је из аспекта водоснабдевања најизраженији проблем везан за тврдоћу изданске воде истражног простора. Такође се може претпоставити да у зонама контакта издани долази до мешања вода, па воде кровинских издани негативно утичу на подинску издан.

Најновија истраживања на простору изворишта „Каленић“, предвиђена су и спроведе се према Пројекту хидрогеолошких истраживања на подручју изворишта „Каленић“ у Радљеву - истражно-експлоатациони бунар BL6-3; BrTZ-1-12 и BrR-1-12 („BeoGeoAqua“ d.o.o., 2012.). Изданске воде узорковане из нових истражних бунара израђених у јужном делу изворишта, показују смањење тврдоће подземних вода (са удаљавањем према југу од зоне контакта издани тврдоћа не прелази вредност од 14 °dH), као и мању минерализацију, и класификују се као природна минерална вода са веома ниским садржајем растворених минералних материја.

На изворишту „Каленић“ израђено је укупно 10 истражно-експлоатационих бунара, за водоснабдевање. У наредном периоду бунари у северној зони изворишта (северно од бунара Бп-1) ће се гасити, односно три новоизведена истражно-експлоатациони бунара ће заменити постојеће бунаре, што због повољнијих хидрохемијских карактеристика, што због старења бунара.

Табела 7. Преглед стања постојећих и планираних бунара изворишта „Каленић“

| Red. | Naziv bušotine | God. u korišćenju u radu | KOORDINATE | | | PIJEZOMETAR | | | | | | UVEZANO Izdan Q (l/s) - optimalno stopenje | Napomena | | | |
|------|---------------------|--------------------------------|------------|------------|-----------|-------------|----------------|----------------------------|------------|-----------|-----------|--|-------------|---|-------|---------------------------------|
| | | | Y | X | Z (vezen) | Z (buš.) | Dubina bušotin | nadzemna celovitost (m) | filter (m) | iskop (m) | šator (m) | zastup (m) | presnik (m) | | | |
| 1 | Ogr-172,5 | | 7437898,47 | 4929205,02 | 89,87 | 90,21 | 119,5 | 86,5 | 30 | 3 | 33 | 88 | 0,35 | p | 5,34 | rad po potrebi |
| 2 | Obc/OE-170 | | 7436386,86 | 4929002,23 | 100,06 | 100,56 | 150,00 | 112,42 | 32,58 | 6,00 | 49,00 | 101,00 | 0,35 | p | 9,62 | nije u radu - peskari |
| 3 | Obc/OE-165 | | 7436387,47 | 4928477,49 | 103,22 | 104,22 | 148,84 | 112,84 | 30,00 | 6,00 | 8,00 | 70,00 | 0,35 | p | 7,68 | u radu je (7,5 l/s) |
| 4 | Obc/OE-160 | 1984 | 7436383,79 | 4927999,35 | 105,1 | 105,83 | 129,46 | 90,17 | 29,99 | 4,30 | 80,20 | 49,26 | 0,35 | p | 9,82 | nije u radu - peskari |
| 5 | OBp-2 | 2007 | 7436305,28 | 4926232,34 | 93,83 | 94,39 | 115,50 | 78,40 | 31,40 | 5,70 | 72,50 | 43,00 | 0,33 | p | 6,82 | u radu je (4 l/s) |
| 44 | Bp-8 (Nq/O-170) - I | 2010 | 7435784,36 | 4929052,2 | 105,08 | 105,86 | 120,00 | 65,70 | 43,00 | 6,00 | 53,00 | 67,00 | 0,35 | p | 6,19 | nije priključen |
| 45 | BL8-1 | 2011 | 7436287,06 | 4925776,41 | 94,12 | 95,1 | 131 | 80 | 40 | 6 | 75 | 67 | 0,33 | p | 13,43 | u radu je (10 l/s) |
| 46 | BL8-2 | 2011 | 7436298,84 | 4925224,38 | 95,69 | 96,3 | 140 | 89 | 40 | 6 | 78 | 67 | 0,33 | p | 13,04 | u radu je (9,5 l/s) |
| 51 | Br-1 (beskr) | 2011 | 7436250,13 | 4926550,03 | 103,61 | 104,26 | 112 | 67 | 34 | 6 | 57 | 63 | 0,323 | p | 8,94 | u radu je (3 l/s) |
| 62 | BrR-1/12 | 2012 | 7435810,24 | 4926027,54 | 98,53 | 99,61 | 138,00 | 82,00 | 41,00 | 6,00 | 75,00 | 53,00 | 0,33 | p | 10,18 | nije u radu - čekaju se cevovod |
| 63 | BL6-3 | 2013 | 7436287,85 | 4924733,83 | 123,1 | 123,71 | 174,00 | 116,00 | 40,00 | 6,00 | 109,00 | 52,00 | 0,33 | p | 12,19 | nije u radu - čekaju se cevovod |
| 64 | BrTZ-1/12 | 2013 | 7436340,79 | 4924269,09 | 124,18 | 123,84 | 174,00 | 118,00 | 39,00 | 6,00 | 114,00 | 48,00 | 0,33 | p | 14,12 | nije u radu - čekaju se cevovod |

Извор: ПД РБ „Колубара“, Геолошка служба, децембар 2013.

Према планским решењима Просторног плана којим се уређује просторни развој овог дела територије општине Уб, извориште „Каленић“ ће се експлоатисати до постизање услова за његово укидање. У том смислу, проширење капацитета изворишта за које су израђена ова правила уређења и правила грађења, представља важно етапно решење водоснабдевања становништва и привреде, с обзиром на прилично динамични планирани развој експлоатације угља и с тим у вези пресељење насеља из зоне утицаја површинских копова.

Према решењима Просторног плана Републике Србије на подручју слива Колубаре, односно, на подручју посебне намене Колубарског лигнитског басена, развијају се два система водоснабдевања: (1) Колубарски регионални систем за обезбеђење воде највишег квалитета, за снабдевање водом насеља и оних индустрија које троше воду квалитета воде за пиће (из

Колубарског регионалног система, за Убски подсистем се резервише 80 l/s вршне потрошње); и Колубарски речни систем, за обезбеђење воде за технолошке потребе и наводњавање, као и за заштиту вода.

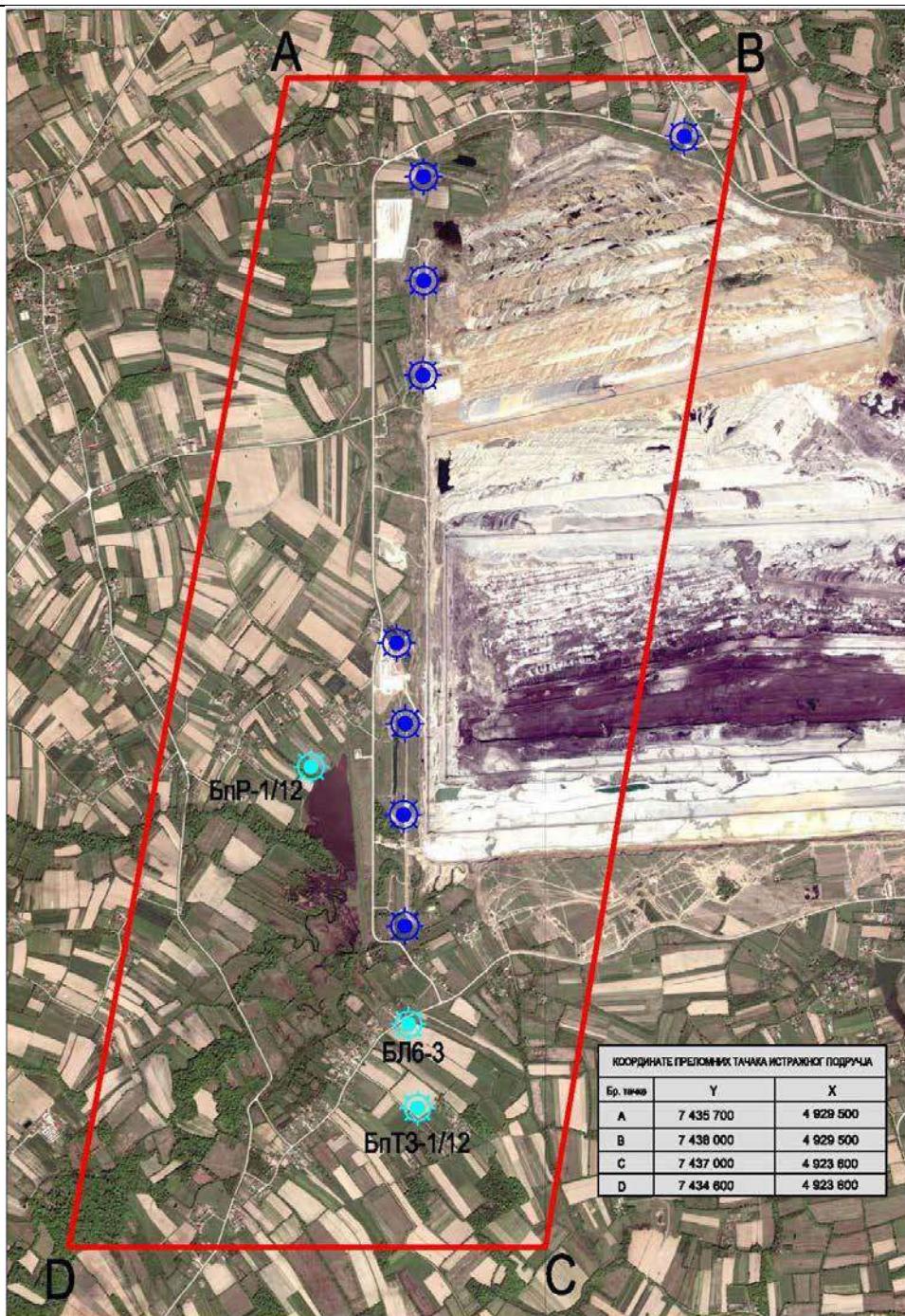
На подручју општине Уб развија се Убски подсистем, што подразумева реализацију мале акумулације „Памбуковица“ на реци Уб, проширење локалних изворишта на подручју општине и експлоатацију новог локалног изворишта које ће се активирати са реализацијом ПК „Радљево“, а које захвата зону низводно од акумулације „Пальуви Виш“. Ово подручје је незагађено, са хидрогеолошким колектором који се прехранује из акумулације. Бокови акумулације су од ситнозрног песка, прекривеног танким слојем глине и хумусом, а дно је формирano од наслага шљунка прекривених танким слојем глине. Испред бране је израђен водонепропусни глинени тепих ширине 50,00 m, ради стабилности објекта. С обзиром на то да опточни тунел пролази кроз песак, улазни део је инјектиран цементном инјекционом масом. У низводној ножици бране је изведено 20 растеретних бунара (засутих шљунком) како би се обезбедила филтрациона стабилност објекта. За овакав концепт водоснабдевања потребно је израдити обимна хидрогеолошка истраживања и идејне пројекте са студијом оправданости за водне објекте. Према Правилнику о критеријумима на основу којих се одређује потенцијалност подручја у погледу проналажења минералних сировина (Службени гласник РС, бр. 51/96) код подземних вода (питких, минералних и термалних) треба утврдити геолошку грађу и филтрациона својства водоносне средине, рас прострањености и могућности обнављања резерви, везу са површинским водама и другим водоносним срединама и услове заштите изворишта.

17.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Подручје детаљних истраживања подземних вода обухвата површину од око 13,86 km², а дефинисано је са преломним тачкама полигона (A, B, C и D) у оквиру експлоатационог поља 321A на коме је успостављено тзв. „истражно право“ у складу са законом.

Пројектом детаљних хидрогеолошких истраживања на подручју изворишта „Каленић“ у Радљеву - истражно-експлоатациони бунар BL6-3; BrTZ-1-12 и BrR-1-12 („BeoGeoAqua“ d.o.o., 2012.) предвиђени су стандардни радови на изради три истражно-експлоатациона бунара и то: припремни радови, бушење машинском бушећом гарнитуром са реверсном методом бушења уз употребу чисте воде, уградња бунарске конструкције, уградња шљунчаног засипа и пијезометара у засипу.

Места израде бунара дефинисана су на катастарским парцелама: к.п. бр. 1366/1 за БЛ 6-3, к.п. бр. 1352 за Бп ТЗ-1/12 и к.п. бр. 340/1 за БпР-1/12 (све КО Радљево, на територији општине Уб).



Скица 1. Диспозиција планираних истражно-експлоатационих бунара у оквиру дефинисаног истражног подручја

17.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Проширење капацитета изворишта према овим правилима уређења оствариће се израдом три нова истражно-експлоатациона бунара, осматрањем режима подземних вода у трајању од најмање једне хидролошке године, израдом и усвајањем Елабората о резервама подземних вода.

Бунарима BL6-3; BpTZ-1-12 и BpR-1-12 ће се каптирати подинска субартерска издан на дубинама од 120,00 m, 160,00 m и 161,00 m. На унапред припремљеним локацијама ће се бушити вертикални водозахватни објекти реверсном методом бушења уз употребу чисте воде као бушећег флуида, пречником Ø 1100/820 mm до пројектоване дубине. Након бушења приступа се уградњи

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

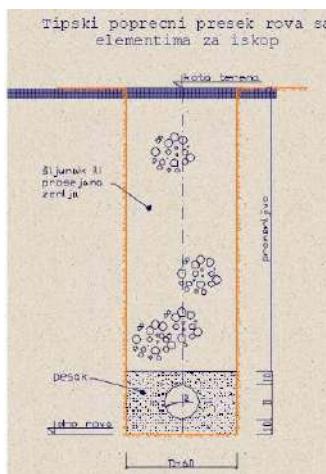
бунарске конструкције од ПВЦ материјала (цеви пречника Ø 292/330 mm) и пијезометра у засилу (ПВЦцеви пречника 2"). По уградњи бунарска бушотина се засипа квартним гранулатом у водоносном делу и тампонском глином која ће изоловати годње водоносне седименте слабијих квантитативних и квалитативних карактеристика.

Постављање пијезометара се врши ради утврђивања дебљине и других параметара водоносне средине према Правилнику о класификацији и категоризацији резерви подземних вода и вођењу евиденције о њима (Службени лист СФРЈ, бр. 34/79).

Након завршетка радова на извођењу бунар се испира ерлифтотом и потапајућом бунарском пумпом и тестира степ-тестом са три пројектована капацитета.

Овако израђен бунар са дефинисаним хидрогеолошким параметрима као вертикални водозахватни објекат прикључиће се на цевовод сирове воде и на тај начин постати део изворишта.

Цевовод сирове воде у оквиру ВС „Каленић“ изграђен је до на 300,00 m од бунара BL6-1, па га треба продужити до бунара који ће бити укључен у систем водоснабдевања. Траса продуженог цевовода сирове воде изводи се у коридору минималне ширине 5,00 m који се уређује као радни коридор а садржи прописно затрпан и обележен ров за полагање цевовода са цевоводом, потребан број шахти и бетонских анкер-блокова на местима скретања трасе и сервисну стазу уз ров.



Скица 2: Типски попречни пресек рова са елементима за ископ

Траса и коридор се геодетски снимају и уводе у одговарајућу евиденцију подземних инсталација, као промена на катастарским парцелама како следи:

- к.п.бр. 1352, 1353/1, 1359/1, 1360/1, 1365/1, 1366/1, 1367/2, 1367/3, 1368/2,3 , 1814/5, 1175, 1172, 1149/1, 1133/1, 1134/1, 1135/2, 1815/3, 1046/2,1 , 1047/1, 1050 и 1049 (све КО Радљево) у укупној дужини од 970 m; и
- к.п. бр. 340/1, 334/1, 326/1, 288/5, 306/4, 291/3, 303, 306/3 и 306/2 (све КО Радљево); и к.п. бр. 1213/3, 1213/2, 1213/1, 1212/3, 1222/1, 1212/5, (све КО Каленић) у дужини од 651 m од БпР-1/12 до главног цевовода.

Све парцеле су прибављене или ће се пре исходовања локацијских услова прибавити у јавну својину за намене утврђене ПГР за зону утицаја северног дела ПК „Радљево“. Као доказ о решеним имовинско-правним односима признаје се и утврђен јавни интерес за експропријацију, у складу са законом.

Уколико квалитет воде не буде такав да она може да се користи за пиће, бунари са ове линије биће укључени у систем одводњавања површинског копа. Пројектно решење дубинског одводњавања копа обухвата црпење подземних вода из кровинског, међуслојног и подинског колектора у радној фигури копа. Систем одводњавања дефинисан је Техничким пројектом

заштите ПК „Тамнава западно поље“ од подземних вода, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, 2008.год. Систем заштите западне косине копа од прилива вода из алувиона „Кладница“, чине заштитна дијафрагма дуга 750,00 м и осам кровинских бунара. Линија бунара VI би требало да заштити западну границу копа у зони алувиона „Кладница“. Састоји се из два већ избушена бунара, дубине 135,00 м и 142,00 м. На свакој појединачној планираној локацији бунара изводе се стандарни припремни радови (уређење радилица, ископ базена и канала за циркулацију чисте воде, постављање гарнитуре за бушење и другог помоћног материјала). На радилицу треба обезбедити довод воде у потребним количинама, електричну енергију за црпење и израду приступног пута. На микролокацију треба допремити машинску бушаћу гарнитуру са реверсном методом бушења уз употребу чисте воде. Након завршеног бушења приступа се изради конструкције бунара на основу прогнозног профила. У бунар се уградије ПВЦ конструкција пречника Ø 330/292 mm. Бунарска конструкција се мора опремити на сваких 10,00 м до површине терена сферичним централизерима пречника Ø 800 mm, чиме ће се обезбедити да бунарска конструкција буде у центру бушотине ради што квалитетније уградње шљунчаног засипа. Пијезометар у засипу, пречника Ø 2" уградије се заједно са бунарском конструкцијом. Надфилтерска цев (ПВЦ бунарска цев) уградије се од филтерског дела до 0,5 м изнад површине терена. Након уградње бунарске конструкције и пијезометра у засипу, приступа се уградњи шљунчаног засипа између зида бушотине и бунарске конструкције. Шљунчани засип се уградије, од дна бушотине, по целој дубини набушеног хидрогеолошког колектора до 2,00 м изнад границе са водонепропусном повлатом. Глинени тампон се уградије од шљунчаног засипа до површине терена. Тампон се уградије од сушене глине, која у додиру са водом набубри и и изврши потпуну изолацију међуслојне издани чиме се спречава утицај кровинског хидрогеолошког колектора на квалитет воде. По завршеној уградњи бунарске конструкције, шљунчаног гранулата и глиненог тампона, врши се испирање бунарске конструкције и пијезометра у засипу путем ерлифта. Испирање ће се вршити методом одозго на доле и одозго на горе, у времену од 12 h за бунар и 8 h за пијезометар, односно до потпуног избистроња воде. Испирање и разрада бунара мора да уследи одмах по извршеној уградњи конструкције, најкасније 24 часа по уградњи.

Након завршених опитних радова на бунару, а пре постављања бетонског обезбеђења, допунити глинени тампон до површине терена. Око бунарске конструкције уградити бетонско обезбеђење 1,20 m x 1,20 m x 0,50 m. Бунарску конструкцију опремити бунарском капом са механизмом за закључавање. На пијезометре у засипу поставити пијезометарску капу са механизмом за закључавање.

Опит црпења је конципиран као степ-тест са три различита снижења са осматрањем повратка нивоа подземних вода, а има за циљ утврђивање карактеристика бунара и изданске средине. У случају да се за време опита црпења установи да узорак воде садржи више од 5 g/m³ песка или бунар пропескари, изводи се нови бунар. Квалитет изведеног бунара утврђује се на основу капацитета црпљења, снижење у бунару и пијезометру у засипу и околним осматрачким објектима, специфичној издашности, количини песка у води и др.

По завршетку свих изведенних радова на изради истражно-експлоатационог бунара потребно је извршити ликвидацију радилица, односно терен треба довести у пређашње стање затрпавањем базена и канала за воду, поравњавањем терена и сл.

Након прикупљања свих резултата истраживања приступиће се њиховој детаљној анализи и завршној обради према Правилнику о садржају елабората о резервама. Резерве подземних вода категорије Б утврђују се на основу детаљних хидрогеолошких истражних радова, пробних и истражно-експлоатационих црпљења и испитивања делова налазишта подземних вода. Осматрање режима подземних вода за прорачун резерви категорије Б траје најмање једну хидролошку годину. Прорачунавању резерви приступа се тек када се истражним радовима и њиховом интерпретацијом утврде тип налазишта, квантитативне и квалитативне карактеристике, услови заштите и могућност коришћења подземних вода. Билансност резерви одређује се

економском оценом рентабилности експлоатације⁸³.

У зависности од квалитета воде (хемијске и микробиолошке) одређују се и технолошки поступци у третману воде који су потребни да се вода доведе до квалитета воде за пиће.

17.4. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Бушени бунари, као тип водозахвата најпотпуније одговарају санитарним захтевима у водоснабдевању. Реверсна циркулација као ротациона метода израде бушених бунара подразумева циркулациони систем бушења са утискивањем воде у међупростор и њеним враћањем са крхотинама према површини.

Мере заштите животне средине условљене су конкретним локацијским условима као што су растојање изворишта од потрошача (насеља), надморска висина и количином воде (капацитет изворишта), рударске и друге планиране активности у окружењу.

Извориште треба да поседује издашност у условима хидролошког минимума, а минимални капацитет, односно, издашност треба да буде већа од потреба за водом на крају експлоатационог периода.

Поред националне регулативе у погледу квалитета воде препоручује се поређење квалитета воде на изворишту са захтевима и препорукама WHO, ЕУ директиве, УС ЕПА. Пожељно да је квалитет стабилан током експлоатационог века. Извориште мора бити заштићено од спољних утицаја (загађења) из животне и радне средине.

Подручје на ком се налази извориште мора бити заштићено од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта и природни састав воде на изворишту. У циљу заштите воде у изворишту успоставиће се:

- 1) зона непосредне санитарне заштите (зона I);
- 2) ужа зона санитарне заштите (зона II); и
- 3) шира зона санитарне заштите (зона III).

Зоне санитарне заштите изворишта чине површинска и потповршинска област слива. Одређују се решењем министра здравља на основу усвојеног Елабората о зонама санитарне заштите који садржи и процену утицаја насталих услед активности на сливу, а зависе од хидрогеолошких карактеристика слива, врсте изворишта и његовог окружења, количине воде која се захвата из изворишта и других чинилаца који утичу на издашност изворишта и природни састав воде на изворишту.

Мере заштите на раду, заштите од пожара и заштите животне средине обавезан су прилог пројекта геолошких истраживања и друге студијске и техничке документације.

Постизање потребног нивоа енергетске ефикасности остварује се стандардним поступцима организације радилишта и извођења радова.

17.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Као водни објекти за потребе водоснабдевања, односно, у случају да се не докаже оправданост њиховог укључивања у ВС „Каленић“, као део система заштите планираних површинских копова од површинских вода у складу са законом којим се уређују рударски радови и објекти, бунари BL6-3; BrTZ-1-12 и BrR-1-12 могу бити у употреби само након прибављања прописаних водних

⁸³ Правилник о класификацији и категоризацији резерви подземних вода и вођењу евидентије о њима (Службени лист СФРЈ, бр. 34/79)

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

аката. Ова правила уређења између осталог основ су за прибављање мишљења надлежног водопривредног предузећа у поступку прибављања водних услова у складу са Правилником о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавањаводне дозволе (Службени гласник РС, бр. 72/17, 44/18 – др. закон и 12/22).

У случају промене обима и врсте истражних радова и евентуалног отпочињања експлоатације, потребно је прибавити услове и других надлежних институција (у области заштите природе, заштите културног наслеђа и др.).

На основу ових правила уређења, прибављених мишљења и услова надлежних институција, Елабората о зонама заштите изворишта и решења Министарства здравља Републике Србије о утврђивању зона санитарне заштите, надлежни орган може издати локацијске услове за водне објекте у оквиру планираног проширења изворишта.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

18. ВОДОИЗВОРИШТЕ „СУВА СЕПАРАЦИЈА“ – ИЗМЕНА И ДОПУНА

18.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Водоводни систем „Вреоци“ је изграђен 1977. године за потребе снабдевања водом за пиће Индустриско-привредне зоне Вреоци и насеља Вреоци. Извориште, постројење за пречишћавање воде, потисни цевовод и резервоар су пројектовани и грађени за капацитет 30 l/s, али је накнадним реконструкцијама капацитет система проширен на 60 l/s.

Постојећи и будући површински копови у централном и западном делу Колубарског лигнитског басена угрожавају извориште водовода „Вреоци“, директно (рударским радовима физички се разара хидрогеолошка средина у којој је формирана издан, при обарању нивоа воде и пражњењу издани у зони активне радне фигуре копа) и индиректно (нпр. измештањем водотока из зоне рударских активности). Процењује се, да ће капацитет изворишта „Вреоци“ постепено бити смањен за 60-70%, тако да је неопходно обезбедити допунски нето капацитет од 140 m³/h (40 l/s) за решење водоснабдевања постојећих потрошача.

Као допунско решење у циљу обезбеђења потребног капацитета планира се изградња водоводног система „Сува сепарација“ на локацији погона „Сува сепарација“ у Привредно-индустријској зони Вреоци. Стари водовод „Вреоци“ и нови водовод „Сува сепарација“ функционисаће као јединствени систем. Својим положајем на подручју општине биће веза између будућих подсистема „Североисток“ и „Центар“, односно „Исток“, чиме се остварују решења дата у Генералном пројекту водоснабдевања становништва општине Лазаревац, „Водопројекат“, Београд, 2008.

Оквирно, водоснабдевање општине Лазаревац усмерено је, у складу са Водопривредном основом Републике Србије (Службени гласник РС, бр. 11/02), на коришћење воде из: локалних изворишта (ВС „Лазаревац“, ВС „Велики Црљени“ и ВС „Зеоке“); водопривредног система „Ровни“; и водопривредног система „Рзав“. Будући водоводни систем „Лазаревац“ се организационо и преко даљинског управљања обједињује у јединствен општински систем са центром у ППВ „Очага“ у Лазаревцу. Физичко повезивање остварује се цевоводом ППВ „Очага“ – водовод „Вреоци“ - водовод „Велики Црљени“ и преко будућег водовода „Зеоке“, који ће повезати подсистеме „Североисток“ (насеље Јунковац) и „Исток“ (насеље Барошевац).

На изворишту „Сува сепарација“, 1991. године су вршена наменска хидрогеолошка истраживања за потребе водоснабдевања Лазаревца. Шири простор изворишта је, такође, наменски истраживан 2008. и 2009. године за потребе пројектовања новог површинског копа „Поље Е“. Додатна хидрогеолошка истраживања вршена су 2019 године за потребе проширења изворишта „Сува Сепарација“, изведена од стране ПД „Георад“ доо, Дрмно.

Током 2010. године изведени су радови на чишћењу и регенерацији хидрогеолошких објеката изведенних 1991. године. Оспособљени су кровински и међуслојни пијезометри и бунари. Том приликом су извршена опитна црпења воде на бунарима Br-lit/91 и Br-lit/91, а резултати хемијских анализа подземне воде из кровинске и међуслојне издани су показали да параметри гвожђа, мангана и амонијака имају вредности изнад МДК према Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ, 42/98 и 44/99, и Службени гласник РС, бр. 28/19). На основу спроведених хидроистражних радова дефинисан је тип и одређен распоред нових експлоатационих бунара на локацији „Сува сепарација“. У циљу утврђивања стања бунара, регенерације и ремонта хидрогеолошких објеката из 1991. године, у априлу 2010. године, извршено је испитивање истражно-експлоатационог бунара Br-Им/91. Испитивањем бунара константовано је да је бунар запуњен у интервалу од 110,00 m до 125,00 m, услед наиласка на талог непознатог порекла. Ради одстрањивања наталоженог материјала, бунар је испиран системом "ерлифт-а". Том приликом, бунар је очишћен до дубине од 125,00 m, али је и даље

пескарио и након девет сати ер- лифтовања обустављени су даљи радови. По престанку ер- лифтовања извршено је осматрање повратка нивоа у бунару и том приликом је констатована мала издашност бунара уз константно пескарење. Због тога се одустало од даљег тестирања бунара.

На изворишту „Сува сепарација” захватају се кровинске и међуслојне издани из независних водноносних слојева на дубини 8,00 m -17,00 m и 65,00 m – 125,00 m. На девет локација на простору ограђеног изворишта формираће се девет хидрочворова са по два, односно три експлоатационе бунара. На сваком хидрочвиру постојаће по један бунар којим ће се преко пумпних агрегата захватати вода из кровинске и из међуслојне издани.

На сваком од девет хидрочворова налазе се по два бунара на растојању од око 10,00 m опремљена хидро-машинском и електро опремом. У оквиру једног бунара у бетонском бунарском шахту уградиће се пратећа хидро-машинска опрема, док ће се у оквиру другог бунара изнад дела бетонског бунарског шахта са машинском опремом поставити бунарска кућица за смештај електро опреме за оба бунара.

Захваћена вода из бунара се системом цевних веза транспортује до постројења за пречишћавање које је лоцирано на изворишту непосредно на уласку са приступног пута из правца погона Суве Сепарације. Изградња постројења за пречишћавање подземне воде као класичног постројења са аерацијом у млазу и бетонским отвореним брзим филтерима регулисана је локацијском и грађевинском дозволом на основу правила уређења и грађења Просторног плана ГО Лазаревац.

Подземна вода захваћена на локацији „Сува сепарација” садржи повећане концентрације двовалентног гвожђа, двовалентног мангана и амонијак. Да би се вода пречистила до квалитета који је предвиђен Правилником о хигијенској исправности воде за пиће, примењена је конвенционална и допунска технологија пречишћавања и то: аерација-дегазација, оксидација и таложења оксида гвожђа у ретензионом базену, озонизација (оксидације и таложења оксида мангана у ретензионом базену), филтрације и каталитичке дооксидација на филтрима са вишеслојном испуном и дезинфекције воде хлором.

Критеријум за утврђивање и разврставање резерви подземних вода прописан је Правилником о класификацији и категоризацији резерви подземних вода и вођењу евидентије о њима (Службени лист СФРЈ, бр.34/79). Резерве подземних вода утврђују се, разврставају у категорије и класе, прорачунавају и евидентирају посебно за свако налазиште (истражно или експлоатационо подручје). Под налазиштем подземних вода подразумева се водоносна средина у којој су подземне воде акумулиране под утицајем природних и вештачких фактора. Под резервама подземних вода подразумева се просечна минимална месечна количина подземних вода у l/sod које се најмање 90% може добити из једног слива, водоносне средине издвојеног налазишта или дела налазишта за време најнижег водостаја, с тим да при експлоатацији не дође до погоршања квалитета. Резерве подземних вода се према Правилнику одређују на три начина, односно са три групе метода: (1) истражно-експлоатационо црпење; (2) мониторинг режима за време пробне експлоатације и (3) мониторинг режима за време експлоатације. За прорачун резерви искоришћени су подаци режимских осматрања и резултати графоаналитичке обраде резултата тестова црпења истражно-експлоатационих бунара, вршени у истраживачком периоду октобар 2011 - новембар 2012. године.

Пошто бунари на изворишту не каптирају исту издан, не могу се рачунати резерве подземних вода као збир издашности сваког бунара посебно, већ се морају прорачунати резерве самог изворишта приликом спретнутог рада бунара засебно за кровинску и међуслојну издан.

У I фази извршено је појединачно црпење сваког бунара (степ-тест) непосредно након израде, са праћењем ефекта црпења у бунарима и осматрачким пијезометрима. У II фази извршено је спретнуто црпење при експлоатационим капацитетима бунара, тј. при експлоатационом раду изворишта и то тако што су независно тестирани бунари који каптирају кровинску издан са

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

праћењем ефеката повратка нивоа подземних вода, да би се након завршетка тестирања кровинске издани исти поступак поновио тестирањем бунара који сачињавају међуслојну издан. Овакав начин тестирања урађен је у циљу дефинисања експлоатационих капацитета сваког бунара и утврђивања потенцијалне међусобне интеракције кровинске и међуслојне издан с обзиром да се око 800 m од најужнијег бунара (Бм-5) ове две издани стапају у јединствену издан. III фаза тестирања је била припрема за дуготрајни спрегнути тест комплетног изворишта.

Имајући у виду све чињенице изнете у Главном пројекту Водоводног система „Сува сепарација“ у Вреоцима, EKO-VODOPROJEKT d.o.o. Београд, 2010, из истражно-експлоатационих бунара збирно се могу користити количине од око 47,2 l/s, природне минералне воде са сувим остатком око 0,3 g/l, температуре око 15 °C. Ова количина воде може да се поуздано и перманентно користи, што је већ доказано дуготрајним тестовима црпења. Капацитет се сматра билансним и сврстава у „Б“ категорију у количини од 41,2 l/s и „Ц1“ категорију у количини од 6,0 l/s из бунара Бр-II m/91, према важећим критеријумима из Правилника о категоризацији и класификацији резерви подземних вода и вођењу евиденције о њима.

Табела 4. Утврђене резерве подземне воде изворишта "Сува сепарација"

| Категорија резерви | Начин експлоатације | Количина воде (l/s) | Врста сировине | Сврха коришћења |
|-------------------------|---|---------------------|---|-------------------------|
| „Б“ | Кровинска издан Бунари Бк-1 до Бк-5 | 18,6 | Природна минерална вода са ниским садржајем растворивих минералних материја | Јавно водоснабдевање |
| | Међуслојна издан Бунари Б м-1 до Б м-4 | 22,6 | | |
| Укупне „Б“ резерве | | 41,2 | | |
| „Ц1“ | Бр-II m/91 | 6,0 | | |
| Укупне билансне резерве | | 47,2 | | |

Извор: Елаборат о зонама заштите изворишта „Сува сепарација“ у Вреоцима, BEOGEOAQUA, d.o.o. Београд, 2013. год.

На основу потврђеног Елабората о зонама заштите изворишта, у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС, бр. 92/08), Министарство здравља Републике Србије је 21.11.2013. је донело Решење бр. 530-01-415/2013-10 о утврђивању зона санитарне заштите и то: зоне непосредне заштите, зоне уже и зоне шире заштите. За проширење изворишта „Сува Сепарација“ потребно је да се изради Елаборат о зонама заштите проширења изворишта „Сува сепарације“ за које је потребно прибавити Решење о утврђивању зона санитарне заштите од надлежног Министарства. У графичком делу унет је предлог зона заштите за проширење, на основу анализе и прилога из Елабората о резервама изворишта „Сува сепарација“ у Вреоцима, Беогеоаква 2019. год.

У складу са Законом о водама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18- др. закон) зоне санитарне заштите утврђене правоснажним решењем надлежног министарства уносе се у план управљања водама, просторни и урбанистички план.

18.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И ПЛАНИРАНА НАМЕНА простора

Простор детаљне разраде претежно је намењен за површинску експлоатацију минералних сировина угља и експлоатацију изворишта воде и подељен је на шест просторних подцелина.

ПОДЦЕЛИНА 1 – Постројење за пречишћавање вода са окружењем – Ово је простор се налази у средишњем делу детаљне разраде у КО Медошевац у оквиру ког је изграђено постројење за пречишћавање воде (ППВ) „Сува сепарација“. У оквиру ове целине налазе се пет хидрочвора изведених 1999. и 2011. године и један хидрочвр изведен 2019. године. Уређење

зоне се планира у складу са Законом о водама.

ПОДЦЕЛИНА 2 – Источни хидрочвор – Налази се у КО Медошевац и ослања се на западне стране на целину 1 са којом је функционално повезано интерном саобраћајницом и другом инфраструктуром која је у функцији водоизворишта „Сува сепарација“. Са северне стране је тангира Државни пут II Б реда бр. 363 Велики Црљени – Вреоци – Крушевица. Ова подцелина се налази у оквиру зоне планиране за реализацију Поља „E“, тако да је планирана трансформација постојећег хидрочвора водоизворишта у бунар за предодводњавање слојева копа непосредно пре експлоатације Поља „E“. На овај начин се смањује количина вода из слојева по етажама и фронтовима која је један од ограничавајућих фактора експлоатације рударског копа.

ПОДЦЕЛИНА 3 – Западни хидрочворови – налзи се у КО Вреоци представља простор између интерне саобраћајнице уз топловод Вреоци – Лазаревац и локалног пута Вреоци – Лазаревац (улица Димитрија Дише Ђурђевића, односно магистралне пруге Београд – Бар који се налазе ван обухвата детаљне разраде. У оквиру ове подцелине планиране су интерне саобраћајнице за приступ локацијама хидрочворова из улице Димитрија Дише Ђурђевића

ПОДЦЕЛИНА 4 – Западни део Поља „E“ уз водоизвориште – простор планиран за реализацију рударског копа, етажа и тераса према рударском пројекту. Подцелина обухвата и део Државног пута II Б реда бр. 363 Велики Црљени – Вреоци – Крушевица и део зоне утицаја одлагалишта пепела привредно индустријске зоне „Вреоци“. У овој целини планирана је интерна саобраћајница за приступ источном хидрочвору са државног пута Велики Црљени – Вреоци – Крушевица која би се користила до реализације експлоатације Поља „E“.

ПОДЦЕЛИНА 5 – Водоизвориште југ – Овај простор је дефинисан интерном саобраћајницом уз топловод Вреоци – Лазаревац са западне стране, водоизвориштем са северне крајњим фронтом, односно крајњом терасом Поља „E“ са источне стране. Кроз ову целину планирана је интерна саобраћајница за алтернативни приступ овом простору са западне стране односно од пута Вреоци - Лазаревац

ПОДЦЕЛИНА 6 – Привредно индустријска зона Вреоци – Простор обухвата северни део детаљне разраде на КО Медошевац и КО Вреоци до интерне саобраћајнице уз топловод Вреоци – Лазаревац. Кроз ову целину пролази ДП II Б реда бр. 363 Велики Црљени – Вреоци – Крушевица.

Претходна хидрогеолошка истраживања (1991., 2010. и 2017. године) омогућила су сагледавање хидрогеолошких услова за формирање новог изворишта у северном делу истражног простора. Извориште „Сува сепарација“, односно, истражни простор овог изворишта, налази се у централном делу градске општине Лазаревац, на подручју насеља Вреоци и Медошевац,.

Површина одобреног подручја хидрогеолошких истраживања (Бр одобрења: 310-02-01334/2017-02) за извориште Сува сепарација у Вреоцима је 1,72 km², а дубина истраживања до 200 m. Простор експлоатационог поља 321 је дефинисан координатама угаоних тачака како следи:

| Тачка | X | Y |
|-------|-----------|-----------|
| 1. | 4 922 000 | 7 442 000 |
| 2. | 4 930 000 | 7 442 000 |
| 3. | 4 920 000 | 7 456 000 |
| 4. | 4 916 000 | 7 456 000 |
| 5. | 4 914 000 | 7 454 000 |
| 6. | 4 916 000 | 7 450 500 |
| 7. | 4 917 000 | 7 447 500 |
| 8. | 4 918 000 | 7 442 000 |

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

Извориште се снабдева водом преко бунара изграђених у песковито- шљунковитим хоризонтима. Досада је изведено укупно **18** истражно-експлоатационих бунара, од којих су четири стара бунара урађена 1991. године (два кривинска и два међуслојна), а осам новоизграђених бунара, избушено је у периоду јул - новембар 2011. године и то: четири међуслојна-и, четири кривинска и четири истражна бунара у току 2019. године.

Табела 5. Преглед хидрогеолошких објеката и радова изведених на изворишту „Сува сепарација“ 1991. године

| Р.б. | Ознака објекта | Конструкција(м) | | | | напомена | |
|-----------------------------|----------------|-----------------|--------|----------|------------|----------|--|
| | | Надф | филтер | таложник | укупно | | |
| I ХГ бушотине | | | | | | | |
| 1 | P-1m/91. | кровина | | 3 | 2 | 35 | |
| | | међуслој | 114 | 6 | 2 | 122 | |
| 2 | P-2m/91. | кровина | 30 | 6 | 2 | 38 | |
| | | међуслој | 113 | 6 | 2 | 121 | |
| 3 | P-3m/91. | међуслој | 81 | 6 | 2 | 89 | |
| ХГ бушотине укупно | | 368 | 27 | 10 | 405 | | |
| II бунари | | | | | | | |
| 1 | BP-Ik/91 | кровина | 30 | 8 | 4 | 42 | |
| | | Пиј.у засипу | 36 | 3 | 1 | 40 | |
| 2 | BP-Im/91 | међуслој | 79 | 63 | 4 | 146 | |
| | | Пиј.у засипу | 114 | 6 | 2 | 122 | |
| 3 | BP-IIk/91 | кровина | 23 | 13 | 4 | 40 | |
| | | Пиј.у засипу | 10 | 6 | 2 | 18 | |
| | | Пиј.у засипу | 28 | 6 | 2 | 36 | |
| 4 | BP-IIIm/91 | Међусл. | 73 | 43 | 4 | 120 | |
| | | пиј.у засипу | 93 | 6 | 4 | 103 | |
| Бунари-укупно | | 205 | 127 | 16 | 348 | | |
| Пиј. у засипу укупно | | 281 | 27 | 11 | 319 | | |

Табела 6. Преглед хидрогеолошких објеката и радова на изворишту Сува Сепарација изведених 2008/2009

| № | Ознака објекта | конструкција(м) | | | | напомена |
|---------------------------|----------------|-----------------|--------|----------|--------------|----------|
| | | Надфилт. | филтер | таложник | укупно | |
| I ХГ бушотине | | | | | | |
| 1 | K-1 | кровина | 19,5 | 24 | 6 | 49,5 |
| | M-1 | међуслој | 112,5 | 30 | 6 | 148,5 |
| 2 | M-3 | међуслој | 99,5 | 30 | 6 | 135,5 |
| | M-4 | међуслој | 160,5 | 24 | 6 | 190,5 |
| | P-1 | подина | 305,5 | 24 | 6 | 335,5 |
| | P-3 | подина | 257,5 | 18 | 6 | 281,5 |
| ХГ бушотине укупно | | 955,0 | 150 | 36 | 1 141 | |

У току 2010. године изведени су радови на чишћењу и регенерацији хидрогеолошких објеката изведених 1991. године.

У табели 7 приказани су основни подаци за 10 избушених бунара у периоду 2011. год. дубине од 43,00 m – 151,00 m. Ова хидрогеолошка истраживања су у функцији захватања 40 - 60 l/s из кривинске и међуслојне издани за водоводни систем.

Табела 7. Преглед хидрогеолошких објеката и радова по хидрочворовима на изворишту Сува Сепарација изведених 2011

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ И КОРИДОРЕ ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ**

330

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

| Хидрочвор | | | Хидрогеолошки објекти | | |
|-----------|------------|-----------|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| ознака | координате | | пијезометри | Кровински | Међуслојни |
| | у | х | нови(стари) назив | нови (стари) | нови(стари) назив |
| „H1“ | 4 920 100 | 7 443 600 | Pk-1 (P-IIk/91) Pm-1 (P-IIIm/91) | Bk-1 | Bm-1 |
| „H2“ | 4 920 120 | 7 443 450 | Pkm-2 | Bk-2 | Bm-2 |
| „H3“ | 4 919 450 | 7 443 450 | Pkm-3 | Bk-3 (Bp-IIk/91) | Bm-3 |
| „H4“ | 4 919 870 | 7 443 560 | Pk-4 (P-Ik/91) Pm-4 (P-Im/91) | Bk-4 | Bm-4 |
| „H5“ | 4 919 705 | 7 443 503 | Pkm-5 | Bk-5 | Bm-5 (BpIIIm/91) |

напомена: Pk-пијезометар кровински
Pm-пијезометар међуслојни
Pkm- пијезометар кровински и међуслојни

Bк-бунар кровински
Bm-бунар међуслојни

Табела 8. Прецизне координате хидрогеолошких објеката на изворишту „Сува сепарација“ изведени 2011. године по врсти хидрогеолошких објеката

| хидрочвор | Хидрогеолошки објекти | Ознака објекта | координате | |
|-----------|--|-------------------|------------|------------|
| | | | у | х |
| H2 | Хидрогеолошко-пијезометарске бушотине | Pkm-2 | 7443470.65 | 4920064.81 |
| H3 | | Pkm-3 | 7443439.65 | 4919943.54 |
| H5 | | Pkm-5 | 7443495.04 | 4919714.90 |
| H1 | Кровински бунари | Bk-1 | 7443611.72 | 4920102.77 |
| H2 | | Bk-2 | 7443470.79 | 4920060.72 |
| H4 | | Bk-4 | 7443563.15 | 4919864.00 |
| H5 | | Bk-5 | 7443506.10 | 4919720.01 |
| H1 | Међуслојни бунари | Bm-1 | 7443612.62 | 4920113.45 |
| H2 | | Bm-2 | 7443477.89 | 4920065.86 |
| H3 | | Bm-3 | 7443450.37 | 4919940.62 |
| H4 | | Bm-4 | 7443558.93 | 4919853.39 |

Табела 9. Хидрогеолошки објекти на изворишту „Сува сепарација“ изведени 2019. године

| r.br. | Naziv objekta | Y | X | Zt | Zvc | Opis |
|-------|-----------------------|-------------|-------------|---------|---------|--------------------------|
| 1 | Pmn-4 | 7443846,397 | 4920031,912 | 100,783 | 101,362 | Baterije pijezometara |
| | Pkn-4 | | | | 101,21 | |
| 2 | Pmn-3 | 7444249,495 | 4919916,778 | 101,651 | 102,44 | Bunari |
| | Pkn-3 | | | | 102,361 | |
| 3 | Pmn-1 | 7443159,89 | 4919901,54 | 100,270 | 101,032 | |
| | Pkn-1 | | | | | |
| 4 | Pmn-2 | 7443294,721 | 4920307,53 | 99,328 | 99,966 | |
| | Pkn-2 | | | | 99,966 | |
| 1 | Bmn-4 pij u zasipu | 7443814,986 | 4920003,764 | 100,93 | 101,749 | |
| | | | | | 101,615 | |
| 2 | Bmn-3 pij u zasipu | 7444266,698 | 4919898,97 | 101,9 | 102,882 | |
| | | | | | 102,817 | |
| 3 | Bmn-1 pij u zasipu | 7443143,909 | 4919903,398 | 100,245 | 101,109 | |
| | | | | | | |
| 4 | Bmn-2 pij u zasipu | 7443258,457 | 4920304,965 | 99,326 | 100,164 | |
| | | | | | 100,164 | |
| 5 | BKn-1 pij u zasipu | 7443811,635 | 4920035,413 | 101,142 | 101,613 | |
| | | | | | 101,69 | |

За извориште Сува сепарација утврђене су и оверене разврстане резерве подземних вода 2020. године за експлоатационе бунаре Вм-1 до Вм-5; Вк-1 до Вк-4 (Решење Министарства рударства и енергетике: 310-02-01907/2020-02 од 16. априла 2021. године) и то категорија Б укупно 28,2 l/s са могућношћу употребе за водоснабдевање. За проширење изворишта потребно је да се у поступку обнове утврђених резерви изврше потребна истраживања на новим бунарима (Вмп-1 до Вмп-4 и Вкп-1) изграђеним 2019. године који се налазе у припреми за експлоатацију.

Након спроведених истражних радова на новом изворишту, одлучено је да се садашње извориште „Вреоци“, због значајног старења бунара, напусти након изградње фабрике за прераду подземних вода, а дистрибуција подземних вода садашњим потрошачима врши преко изворишта „Сува сепарација“ за које су спроведене законске процедуре и утврђене зоне заштите са прописаним санитарно-хигијенским мерама. У циљу постизања потребног капацитета након престанка експлоатације изворишта „Вреоци“ неопходно је извести проширење изворишта пуштањем у рад нових хидрочворова на локацијама у непосредној близини већ изграђених бунара.

За проширење изворишта „Сува сепарација“ према потребној израдити одговарајући елаборат зона санитарне заштите и утврдити нове зоне санитарне заштите. За потребе овог плана утврђен је предлог проширења зона заштите на основу Извода из елабората о резервама подземних вода изворишта „Сува Сепарација“ у Вреоцима (Бр: 79/20-ИЕ од 27. новембра 2020.год Беогеоаква, Београд) који садржи хидродинамички модел на основу ког је утврђено да транспорт емисера за изабрану изохрону 200 дана износи 220,00 – 250,00 m. На основу овога је утврђен предлог шире зоне заштите за проширење водоизворишта у облику радијалних контура око 250,00 m удаљених од бунара.

За потребе уређења локација водозахватних објеката и утврђивања начина коришћења земљишта у зонама санитарне заштите, с обзиром на санитарно-хигијенске мере ограничења и забране, обухваћене су површине у оквиру границе подручја у коме се примењује режим коришћења простора утврђен Решењем о зонама санитарне заштите изворишта „Сува сепарација“ у Вреоцима, Лазаревац, Министарство здравља РС, бр. 530-01-415/2013-10 од 21.11.2013. Граница обухвата је дефинисана по непрекинутој линији која се пружа између тачака Γ_1 и Γ_{12} приказаних на графичком прилогу. Од почетне тачке Γ_1 која се налази на граници к.п. бр. 1863/1 и 2112 на територији КО Вреоци граница се пружа приближно ка истоку долази до тачке Γ_2 на граници к.п. бр. 2112 и 1729, и на даље до тачке Γ_3 која се налази на граници КО Вреоци и КО Медошевац (на граници к.п. бр. 1729, КО Вреоци и 309/11, КО Медошевац). Од тачке Γ_3 граница обухвата наставља границом између поменутих катастарских општина и долази до тачке Γ_4 (на граници к.п. бр. 2399/1, КО Вреоци и к.п. бр. 309/14, КО Медошевац), од које граница обухвата залази у КО Медошевац. Кроз КО Медошевац граница обухвата се пружа између тачаке Γ_4 и тачке Γ_9 која се налази на граници између КО Медошевац и КО Вреоци (на тромеђи к.п. бр. 1651/5, 1714, КО Медошевац и к.п. бр .2359/3, КО Вреоци). Од тачке Γ_9 граница обухвата наставља границом између поменутих катастарских општина до тачке Γ_{10} (на тромеђи к.п. бр. 1627/1, КО Медошевац и к.п. бр. 2357 и 2356/1, КО Вреоци и на даље граница обухвата залази у КО Вреоци и наставља приближно ка северу кроз територију КО Вреоци до почетне тачке Γ_1 . На подручју КО Вреоци (29,08ha) и КО Медошевац (91,04 ha), обухваћено је укупно 120,14 ha, и то катастарске парцеле како следи:

целе к.п. бр. 309/12, 2399/2, 309/11, 309/13, 1728, 309/10, 309/1, 1729, 2398, 1734, 309/2, 2399/1, 1636/3, 309/3, 309/14, 309/9, 309/8, 313/1, 309/7, 312, 1735/1, 309/6, 313/4, 309/5, 313/2, 315/3, 313/3, 309/4, 1697/1, 325/2, 696, 324, 315/1, 328/3, 318/2, 315/2, 325/3, 329/1, 698, 1735/2, 328/2, 323/1, 697, 330, 325/1, 326/2, 701/2, 692, 329/2, 700/1, 693/1, 331, 699, 332/1, 326/1, 318/1, 327, 715/1, 693/2, 335/1, 317, 333/1, 716/3, 700/2, 336/1, 702/1, 691, 316, 701/1, 328/1, 716/2, 1697/2, 702/2, 337/3, 715/2, 334, 337/2, 714/5, 716/4, 333/2, 703/2, 720/2, 337/4, 332/2, 709/1, 322, 342, 716/1, 1735/3, 703/1, 321, 710/2, 714/4, 717, 1696, 711/2, 714/1, 714/3, 337/1, 343, 706, 704, 705, 707, 708, 340, 709/2, 718/1, 344, 710/1, 719/1, 719/4, 711/1, 714/2, 712/1, 712/2, 338/2, 720/1, 1735/4,

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

1636/4, 713, 1252, 1250/1, 1284/1, 1254, 1279, 1278/1, 720/5, 718/2, 1286/2, 1733/3, 1286/4, 1280/1, 1643, 1283, 719/2, 1250/2, 1286/1, 1632/1, 1251/1, 1627/2, 1282, 1285/5, 720/3, 1278/2, 1251/2, 719/3, 1285/3, 1285/4, 1285/2, 1285/6, 1717, 1286/3, 1285/1, 720/4, 1280/2, 1281, 1278/3, 1253, 1631/1, 1277/7, 1632/3, 1255, 1442/2, 1436/3, 1277/6, 1256/1, 1627/1, 1627/3, 1256/2, 1631/3, 1627/5, 1632/2, 1277/5, 1257/1, 1629/2, 1256/3, 1441/2, 1629/3, 1628, 1258, 1633, 1272/4, 1634/2, 1442/1, 1630/2, 1277/4, 1627/4, 1436/1, 1699/1, 1635/2, 1436/2, 1435/1, 1437, 1629/1, 1272/3, 1270, 1260/1, 1277/3, 1257/2, 1441/6, 1438, 1269, 1275, 1638, 1630/1, 1260/3, 1441/3, 1272/2, 1277/2, 1634/1, 1260/2, 1268/1, 1271/1, 1637/2, 1277/10, 1644, 1268/2, 1640, 1257/3, 1277/8, 1271/2, 1272/5, 1635/1, 1267/1, 1439, 1637/3, 1277/9, 1260/4, 1277/1, 1272/1, 1645, 1714, 1273, 1637/1, 1636/1, 1262, 1261, 1651/1, 1263, 1636/2, 1267/2, 1264, 1647, 1650, 1649/1, 1266, 1265, 1648, 1651/2, 1259, 1649/2, 1663/7, 1663/27, 1663/19, 1663/14, 1663/13, 1649/3, 1663/12, 1649/4, 1663/3, 1663/28 (све КО Медошевац); и

целе к.п. бр. 1863/1, 2109, 2110, 2108/1, 2111/1, 2108/4, 2108/3, 2123, 2122/2, 2115, 2122/1, 1729, 2398, 2116, 2121, 2119, 2117, 2118, 2113/1, 2120/2, 2120/1, 2128, 2124, 2130, 2127, 2129/1, 2126, 2125, 2132, 2134/2, 2135/4, 2135/3, 2134/1, 2135/2, 2135/1, 2129/3, 2133, 2137/2, 2129/2, 2137/5, 2136/1, 2136/2, 2137/3, 2137/6, 2137/4, 2137/1, 2138, 2139/2, 2139/1, 2139/3, 2140/17, 2140/20, 2140/18, 2140/15, 2140/14, 2140/7, 2140/5, 2140/2, 2140/11, 2140/8, 2140/3, 2144, 2143, 2140/4, 2142, 2356/2, 2140/6, 2140/12, 2140/9, 2356/3, 2140/16, 2140/13, 2408/5, 2140/1, 2356/1, 2140/19, 2140/10 (све КО Вреоци).

План генералне регулације за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово и План генералне регулације Вреоци у обухвату ове детаљне разраде просторног плана стављају се у делу који је у супротности са решењима овог Плана ван снаге у ограниченом трајању, услед очекиваног старења овог изворишта и планираног развоја рударских активности.

18.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

На обухваћеним површинама прописане су зоне санитарне заштите и спровођење заштитних мера у оквиру издвојених зона које су у складу са законском регулативом и које морају бити строго поштоване.

Зона непосредне заштите успоставиће се непосредно око свих експлоатационих бунара који чине извориште „Суве сепарација“ и око свих пратећих хидролошких објеката у непосредној близини изворишта, као и фабрике за прераду сирове воде. У графички део унет је предлог зона заштите проширења изворишта. За проширење неопходно је урадити елaborат или други документ овлашћеног правног лица о количини и квалитету воде која се захвата, израђен на основу претходних истраживања спроведених од стране овлашћеног правног лица током једне хидролошке године. Зона непосредне заштите је дефинисана на цеој к.п. бр. 1636/4, КО Медошевац. Локација се у целини ограђује како би сви бунари и пратећи објекти заједно са будућом фабриком воде били под јединственим системом заштите укупне површине у оквиру следећег координатног простора:

| Зона непосредне санитарне заштите водоизворишта | | |
|--|--------------|--------------|
| Бр. тачке | Y | X |
| I1 | 7 443 478.00 | 4 920 090.00 |
| I2 | 7 443 591.00 | 4 920 182.00 |
| I3 | 7 443 642.00 | 4 920 157.00 |
| I4 | 7 443 704.00 | 4 920 067.00 |
| I5 | 7 443 540.00 | 4 919 676.00 |
| I6 | 7 443 473.00 | 4 919 705.00 |
| I7 | 7 443 409.00 | 4 919 916.00 |

Ужа зона санитарне заштите (зона II) шематизована је у облику многоугаоника описаног око контурне линије неутралног тока од 50 дана при чему је као критеријум изабрана издан чија изохrona заузима већу површину. Темене тачке овог полигона II 1 до II 5 дефинисане су на граничним линијама обухваћених парцела. Површина овако шематизованог полигона износи 15,35 ha.

Шира зона санитарне заштите (зона III) шематизована је у облику многоугаоника (III 1 до III 8) описаног око контуре линије неутралног тока. Површина овако шематизованог полигона 47,80 ha.

Поред просторне заштите, заштита изворишта и издани мора бити обезбеђена и прописаним мерама санитарне заштите. Све наведене зоне и појаси санитарне заштите морају се унети у катастарске планове.

Правилник о зонама заштите прописао је низ превентивних мера које је корисник изворишта дужан да спроведе. Према одредбама правилника регулишу се опште мере забране које се односе на све три зоне санитарне заштите. Принцип прописивања мера забране је такав да су најблаже мере у III-ој зони санитарне заштите. За сваку следећу зону осим свих забрана из претходне зоне уводе се и додатне забране.

Шира зона санитарне заштите, зона надзора, обухвата претходно наведени део територије сливног подручја изворишта дефинисан простором од ког се елементарна честица транспортује до водозахватног објекта за период од 50 дана. У зони се не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- 1) трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 2) производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 3) комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата;
- 4) испуштање отпадне воде и воде која је служила за расхлађивање индустриских постројења;
- 5) изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- 6) експлоатација нафте, гаса, радиоактивних материја, угља и минералних сировина;
- 7) неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;
- 8) неконтролисано крчење шума;
- 9) изградња и коришћење ваздушне луке;
- 10) површински и подповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања; и
- 11) одржавање ауто и мото трка.

Ужа зона заштите (зона II) је простор под санитарним надзором у коме није дозвољена изградња објекта и вршења радњи који могу да загаде подземну воду. У зони II не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- 1) изградња или употреба објекта и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности везане за ограничења у зони III;
- 2) стамбена изградња;
- 3) употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака;

- 4) употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- 5) узгајање, кретање и испаша стоке;
- 6) камповање, вашари и друга окупљања људи;
- 7) изградња и коришћење спортских објеката;
- 8) изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију;
- 9) продубљивање корита и вађење шљунка и песка;
- 10) формирање нових гробаља и проширење капацитета постојећих.

Граница зоне II на терену обележава се видљивим ознакама. Ознака се прави од постојаног материјала и поставља се на месту улаза саобраћајнице и пешачке стазе у зону санитарне заштите, као и на погодно одабраној локацији на граници зоне санитарне заштите ван коридора саобраћајнице и пешачке стазе, на начин да омогућава обавештеност пролазника о приступању зони санитарне заштите. Основна боја ознаке је бела, а слова су црвене боје.

Из зоне II се пресељавају домаћинства којима се ограничава употреба земљишта, а које је према одредбама Плана генералне регулације за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово предвиђено за развој рударских активности после 2020. године.

Зона непосредне заштите, односно зона I је строго ограђен простор под сталним надзором. У зони I не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту.

Осим наведених ограничења у зони непосредне заштите предвиђене су мере које важе само за ову зону и оне су следеће:

- 1) изградња или употреба објекта и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности везане за ограничења у зони II;
- 2) постављање уређаја, складиштење опреме и обављање делатности који нису у функцији водоснабдевања;
- 3) кретање возила која су у функцији водоснабдевања ван за то припремљених саобраћајница, прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања, коришћење пловила на моторни погон, одржавање спортова на води и купање људи и животиња;
- 4) напајање стоке; и
- 5) узгајање рибе ради комерцијалног изловљавања.

Приступ зони I дозвољен је само лицу запосленом у водоводном предузећу. Правно лице или предузетник који управља водоводним системом, приступ зони I може изузетно, у оправданим случајевима, дозволити и другом лицу, при чему се мора водити строга евидентија која садржи личне податке посетиоца, период и разлог посете. На ознаки зоне исписује се хоризонтално и вертикално центриран текст чији садржај и величина зависи од врсте зоне санитарне заштите која се обележава.

18.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу водних објеката на јавном земљишту, односно на земљишту у јавној својини или које ће се прибавити у јавну својину на основу намене утврђене Планом генералне регулације за насеља Барошевац, Медошевац, Зеоке и Бурово. Грађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације и препарцелације.

Утврђују се следећа правила за формирање грађевинских парцела:

- у оквиру просторне целине (локација постројења и на површинама где се планира изградња нових истражно-експлоатационих бунара за потребе проширења изворишта издвојене су површине са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим правилима грађења, тако да грађевинске парцеле које ће се формирати обухватају следеће катастарске парцеле, све КО Медошевац:
 - грађевинска парцела ГП 1 (ППВ „Сува сепарација“ са водозахватним објектима) - целе к.п.бр. 340, 1643 и део к.п.бр. 1636/4;
 - грађевинска парцела ГП 2 (локација за истраживање проширења капацитета водоизворишта) - целе к.п.бр. 704, 705; и
 - грађевинска парцела ГП 3 (друга локација за истраживање проширења капацитета водоизворишта) - целе к.п.бр.: 1271/1, 1271/2.
- формирање грађевинских парцела се обавља према стварној динамици реализације планиране изградње, динамици прибављања земљишта, односно регулисаног права грађења и пренамене земљишта у грађевинско; и

Грађевинске парцеле се формирају тако да се на већем броју катастарских парцела образује једна парцела на начин како се то утврди у урбанистичко-техничкој документацији. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

18.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Нови истражно-експлоатациони бунари изведени су машинском гарнитуром типа "1БА-15", реверсном методом са употребом чисте воде као флуида за бушење. Бушење је прво изведено длетом \varnothing 1100 mm, након чега је уграђена уводна колона пречника \varnothing 1020 mm. Наставак бушења изведен је длетом пречника \varnothing 820 mm до коначне дубине. Током бушења периодично су праћене промене састава набушеног материјала ради прелиминарног, грубог одређивања хидрогеолошких карактеристика, као и провере постојећих података. У току истражног бушења вршено је узорковање набушеног материјала уз обавезно картирање језгра. На основу идентификације језгра у бушотини детерминисан је литолошки стуб сваке бушотине (песак, у горњим интервалима, крупнозрн, шљунковит, доњи интервали ситнозрнији, глина, сиво-црне боје, угљевите, угљ, песак и глина, сиве боје. Уграђена је (челична) бунарска конструкција, следећих карактеристика: челична надфилтерска цев \varnothing 308/323 mm, филтерска конструкција од анткорозивних, челичних перфорираних цеви пречника \varnothing 308/323 mm, обмотаних пластичним бунарским ситом. Челични таложник је са равним дном \varnothing 308/323 mm. Паралелно са уградњом бунарске конструкције пре засипања бунара уграђен је пијезометар у засипу од поцинкованог челика \varnothing 50,8 mm. Пијезометарска конструкција састоји се од: надфилтерске цеви, филтерске конструкције пијезометра од перфорираних поцинкованих цеви, обмотане пластичним ситом, таложника од поцинковане цеви \varnothing 50 mm, са шпицастим дном.

По упуштању конструкције, уграђен је филтерски засип од кварцног гранулата зрна пречника \varnothing 0,50 - 1,50 mm. По уградњи конструкције и испирању бунара, извршено је засипање високо квалитетном гранулисаним глином. Остатак бушотине до површине терена засут је тампоном одприручног глиновитог материјала.

Хидрочвор чине хидрогеолошко-пијезометарска бушотина, кровински бунар (каптира кровинску издан) и међуслојни бунар (каптира међуслојну издан). Потребно је урадити следеће нове објекте: три хидрогеолошко-пијезометарске бушотине, четири кровинска истражно-експлоатациона бунара и четири међуслојна истражно-експлоатациона бунара. Хидрогеолошко-

пијезометарске бушотине се раде у циљу утврђивања литолошког састава терена и физичко механичким карактеристика набушених средина. Бушење се изводи моторном гарнитуром са прибором за језгровање. Поред тога ради се и геофизички каротаж бушотине. На основу резултата бушења и каротажа утражују се пијезометри са водопријемним делом у кровинском и међуслојном колектору.

Захваћена подземна вода се преко бунарских пумпи и цевних веза на изворишту транспортује ка објекту, и након корекције pH вредности у везном шахту долази директно на аераторска поља. Уз постројење су смештени следећи објекти: компензациони базен са две одвојене коморе за таложењекомпактно постројење за пречишћавање комуналних отпадних вода хидрочвор са два бунара везни шахт на доводном цевоводу у коме се дозира NaOH изолациони шахт на потиску ка насељу са прикључком за хидранте, хидрантска мрежа око објекта, са четири надземна хидранта, трафо станица за напајање постројења и бунара гасификациониа станица са резервоаром течног кисеоника, ограда око постројења интерне саобраћајнице инсталације водовода, канализације, грејања, вентилације, климатизације, ТТ и зелене површине

Траса цевовода сирове воде, локације шахтова и пратећих објеката дефинисане су у складу са топографским, геотехничким и др. услова. Капацитет доводних цевовода сирове воде од бунара до постројења за пречишћавање одредити на основу спроведених хидрауличких прорачуна и дефинисаних капацитета бунара преузетих из хидрогеолошког елабората.

Потисне цеви кровинских бунара су DN100/Ø110 PEHD, а међуслојних DN80/Ø90 PEHD. Ове цеви се сабирају у заједнички потис (DN125/Ø140 PEHD).

Сви потисни цевоводи су за називни притисак 6 bar-а. Израђени су од PEHD цеви и фазонских комада, постављених на постельицу од 10 см песка, и засутих око и изнад цеви са 20 см песка. Све цеви у шахтовима су од прохрома, са кратким овалним затварачима и МД прирубницама за лаку демонтажу. Остатак цевовода и јаме за шахтове се затрпавају пробраним материјалом из ископа без камења већег од 3 см, са набијањем земље у слојевима од 30 см. Пре затрпавања, а после испитивања цевовода, цевовод се мора геодетски снимити за потребе подземног катастра. После завршетка радова терен је потребно вратити у првобитно стање.

По геолошком извештају састав земљишта је: 30 % III категорија и 70 % IV категорија. Бочне стране рова су вертикалне, а по потреби ров се мора осигурати, разупирањем. Затварање рова радити у слојевима до 30 см са набијањем. Први слој изнад темена цеви мора да буде од пробране земље без каменитих примеса.

Шахтови су предвиђени од водонепропусног армираног бетона МБ30. За силазак у шахтове пројектовани су прохромски поклопци, као и ливено-гвоздене пењалице. Предвидети израду ослонаца испод водоводних арматура у шахтовима од прохромских профила и лима. Приликом монтаже, цеви, фазонски комади и арматура морају се поравнати у хоризонталном и вертикалном правцу. Испирање и испитивање цевовода врши се по упутствима из техничких услова. Спојеви морају бити видљиви све док се цевовод не испита. Пре затрпавања, а после испитивања цевовода, цевовод се мора геодетски снимити за потребе подземног катастра. После завршетка радова терен је потребно вратити у првобитно стање.

Предвиђена ширина рова је 60 см са просечном дубином укопавања од око 1,30 м. На местима где је због дубине рова и геолошких услова угрожена сигурност ископа обавезно извршити разупирање рова пре монтаже цеви на местима на којима је дубина рова већа од 1,50 м. Цеви испушта (канализационе дуктилне DN150) полажу се у земљани насып око објекта.

18.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У циљу заштите изворишта није довољно само спроводити и контролисати спровођење ограничења у прописаним зонама заштите. Неопходно је утврдити чињенично стање у погледу

загађености подземних вода, површинских вода и тла у ширем подручју изворишта водоснабдевања и то кроз мере:

- евидентирање свих већих и значајнијих загађивача на ширем подручју;
- одређивање квантитативних и квалитативних и других карактеристика регистрованих загађивача, и њихових промена током времена;
- спровођење режимског испитивања квалитативних својстава вода које се могу јавити као потенцијални загађивач изданих вода и др.

Режим изданих вода лежишта има највећи утицај на коришћење и начин експлоатације вода, односно, физички и хемијски параметри изданих вода, као елементи режима у времену осматрања морају бити стабилни. Вредност изданих вода се заснива углавном на њиховој температури и хемијском саставу, тако да евентуалне промене ова два параметра често могу и да ограниче њихово коришћење.

Поуздана експлоатација (коришћење) воде могућа је само уз континуално осматрање: експлоатисаних количина воде и режима нивоа и квалитета изданске воде.

У циљу обезбеђења информација о динамици захватања подземних вода из водозахватних објеката потребно је осигурати мерење експлоатационих количина воде одговарајућим мерачем (водомер) и контролисање дубине до нивоа, као што то налаже Решење о издавању водних услова, у складу са Законом о водама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон).

Мерење експлоатационих количина реализује се свакодневно.

Поред осматрања капацитета и нивоа подземних вода на бунарима из којих се врши стална експлоатација, неопходно је да се успоставе режимска мерења и на осталим хидрогеолошким објектима у ужој зони заштите.

У широј околини за потребе рада термоелектране и површинског копа постоји већи број депонија угља, шљаке, пепела, али депоније комуналног отпада.

Треба поменути да највећи ризик представљају сами хидрограђевински објекти у ужој зони заштите изворишта, али уколико се у примењују све мере прописане законом, они неће угрожавати извориште.

На основу анализа урађених за потребе Елабората о утврђивању зона санитарне заштите изнетог може се закључити да ризик од могућег ексцесног загађивања изворишта и колектора подземних вода изворишта „Сува сепарација“ није велики. Са друге стране, сама функција јавног водоснабдевања ни на који начин не може угрозити животну средину и подземне воде. Тако да се највећа пажња мора посветити будућим истражним радовима (бушење и сл.) који би могли угрозити подземне воде. Сходно овоме прописане су зоне санитарне заштите и спровођење заштитних мера у оквиру издвојених зона које су у складу са законском регулативом и које морају бити строго поштоване.

18.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Као водни објекти за потребе водоснабдевања, планирани бунари могу бити у употреби само након прибављања прописаних водних аката.

Ова правила уређења између осталог основ су за прибављање мишљења надлежног водопривредног предузећа у поступку прибављања водних услова у складу са Правилником о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе (Службени гласник РС, бр. 72/17, 44/18 - др. закон и 12/22).

У случају промене обима и врсте истражних радова и евентуалног отпочињања експлоатације, потребно је прибавити услове и других надлежних институција (у области заштите природе, заштите културног наслеђа и др.).

На основу ових правила уређења, прибављених мишљења и услова надлежних институција, Елабората о зонама заштите изворишта и решења Министарства здравља Републике Србије о утврђивању зона санитарне заштите, надлежни орган може издати локацијске услове и за водне објекте у оквиру планираног проширења изворишта.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

19. ПРОШИРЕЊЕ НОВОГ МЕСНОГ ГРОБЉА У БАРОШЕВЦУ

19.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

С обзиром на то да се постојеће гробље налазило у зони ширења Површинског копа „Поље Б/Ц“ до 2010. године, становници Барошевца су предложили две локације за уређење новог и измештање постојећег гробља: 1) „Бојића крај“, на потесу Горњи крај односно Забела; и 2) „Петковача“, на потесу Змајевац (Црвено брдо). Предложене локације су задовољавале већину наведених услова за избор локације гробља, а коначни избор извршен је на основу Анкете путем тајног изјашњавања на референдуму одржаном 23.11.2008. године у Барошевцу. Грађани Барошевца и старавац гробних места изјаснили су се да ново месно гробље буде уређено на локацији "Петковача" (Црвено брдо).

Локација „Петковача“, на потесу Змајевац (Црвено брдо), КО Барошевац, уређена је и изграђена према правилима уређења и правилима грађења Плана генералне регулације за насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08) који је Скупштина градске општине Лазаревац донела на седници одржаној 29. и 30.12.2008. (Одлука број: 06-169/2008-IX од 30.12.2008. године).



Слика 1: Изглед капеле и централног дела новог месног гробља у Барошевцу

Извор: фотодокументација ИАУС-а

За потребе изградње новог гробља на локацији „Петковача“, на потесу Змајевац (Црвено брдо), формирана је препарцелацијом и уведена у евиденцију непокретности за КО Барошевац нова катастарске парцеле број 1689/1, површине од око 4,00 ha која одговара површини потребној за измештање постојећег и уређење новог гробља за период од 100 година према уобичајеним критеријумима (највећа регистрована просечна годишња стопа морталитета и укупан број становника). С обзиром на то да се потребан број гробних места за пресељење постојећег гробља могао утврдити тек након спроведеног поступка идентификације старалаца гробних места

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

на постојећем гробљу и њиховог изјашњавања у погледу начина измештања појединачних гробних места: 1) организовано на предметну локацију; или 2) индивидуално, на неко друго гробље на територији Србије, анализиране су и могућности евентуалног ширења комплекса гробља у даљој будућности, а процена је да се повећање капацитета може обезбедити, у организационом и функционалном смислу, померањем северне, односно, јужне границе комплекса – локације на суседно земљиште.

Према извештају Одбора за пресељење гробља, након спроведених више од 80% изјашњавања у вези са измештањем гробних места са постојећег месног гробља и распореда резервисаног простора за сахрањивање на начин породичног груписања, као и изражене захтеве у вези са оријентацијом гробних места, констатована је потреба за проширењем комплекса за потребе формирања око 300 до 450 додатних гробних места.

Представници месне заједнице су у вези са оствареним капацитетима у новоизграђеном комплексу изнели општи став грађана да су потребе за паркинг местима за задушнице или друге обичајне дане веће од обезбеђена 44 места. Захтев је могуће остварити уређењем помоћног паркинга на суседној површини коју треба приклучити већ реализованом комплексу новог гробља.

19.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Локација новог гробља налази се левој падини реке Пештан, јужно од ПК „Поље Б”, централног дела насеља и локалног пута Лазаревац – Барошевац. У морфолошком погледу, падина на којој се локација налази благо је нагнута, са генералним падом југ – север, који износи 6° - 7° према уској алувијалној равни реке Пештан. Делови падине изнад локације су стрмији (локално и 20° - 25°). Сама локација је без депресија, благо заталасана (са нагибом 5-15%), западне и североисточне експозиције. Апсолутне коте терена су од 165 mrv до 195 mrv. На локацији нема површинских токова, а атмосферске воде се дренирају низ падину, према путном каналу односно у оближњу јаругу коју је са источне стране формирала спирница.

У регулацији интерних саобраћајница формирano је 11 парцела за сахрањивање и испраћајни плато. Парцеле су четвороугаоног облика за сахрањивање пејзажног типа. Сахрањивања у свим парцелама су инхумацијом, уз могућност полагања урни у гроб. Предложеним урбанистичким решењем остварени су највиши стандарди савременог уређења гробља и с обзиром на остварену површину уређеног комплекса од 18 m² по гробном месту (критеријум 6-24 m²/ гм).

Проблем мирујућег саобраћаја је решен изградњом паркинга за 44 возила, у оквиру парцеле, изван ограђеног дела комплекса, уз приступну колску саобраћајници. Димензије паркинг места су 2,40 m x 4,80 m, а ширина пролаза за возила је 5,50 m. Три паркинг места су предвиђена за инвалиде, ширине 3,50 m.

С обзиром на то да је највећи број расположивих места за инхумацију намењен измештању гробних места са постојећег гробља и уз њих местима резервисаним за будућа сахрањивања према правима која остваре породице сахрањених, гробна места се могу уређивати и са поклопном плочом на бетонским оквирима и пејзажног типа. На парцелама за нова сахрањивања и измештање гробова који немају стараоце препоручено је уређење гробних места пејзажног типа са бетонираним међуразмацима. Гробна поља се сastoјe од гробних редова и бетонираних међуразмака који служе као прилазна стаза. Усвојено је појединачно гробно место бруто габарита 315 cm x 180 cm, уз могућност њиховог повезивања у породична гробна места (до четворогроба), када се за сваки повезани гроб, гробно место увећава за 90 cm.

Према решењима за основни комплекс која ће се применити на новим површинама и за случај само појединачних гробних места на проширеном делу гробља, се може остварити више од 400 гробних места, тако што би се ангажовала површина за сахрањивање од минимум око 7500,00 m². Потребна површина се обезбеђује проширењем основног комплекса на суседне парцеле: к.п.

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

бр. 1549/1, 1684, 1689/2 и 1690, све КО Барошевац, град Београд, ГО Лазаревац у укупној површини од 14817 m². На овај начин укупна ангажована површина новог комплекса износи око 44800,00 m².

На укупним обухваћеним површинама (к.п. бр. 1549/1, 1684, 1689/2 и део 1689/1 изван нове регулације приступног пута) организује се комплекс новог месног гробља са претходно изграђеним садржајима, новом парцелом за сахрањивање тако да је обезбеђено укупно око 2600 гробних места у ограђеном делу комплекса и посебно ограђен помоћни паркинг. За потребе будуће регулације приступног пута и нивелационог уређења комплекса могуће је припајање к.п. бр. 1690, КО Барошевац, просторној целини; у том случају приодате површина од 1711,00 m² уређује се као јавна површина изван ограђеног дела комплекса гробља према овим правилима уређења и правилима грађења.

19.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Према планираној концепцији организације и уређења простора, у оквиру Потцелине 2 просторне целине Насеље Барошевац, формирана је, као посебна зона уређења, локација новог месног гробља са приступном саобраћајницом, која је с обзиром на планирану јавну намену: комунални објекат – месно гробље, уређена као јавно грађевинско земљиште. Концепт организације и уређења локације Новог гробља заснива се на условљеностима из законске регулативе, концепцији организације и уређења простора и решењима Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово. Прилази гробљу су са приступне јавне саобраћајнице на крајњим тачкама западне границе комплекса и то преко прикључног пута до главног улаза и директно, као пешачки приступ. Локација је удаљена од насеља, саобраћајно добро повезана са центром прикључним путем на локални пут Л 1806 у дужини око 350 m, са могућим прикључењем на насељску инфраструктуру кроз делимичну изградњу секундарних водова.

Дуж ограде репрезентативног карактера на потезу између главног и помоћног улаза, препоручена је садња изразитог колорита (нпр. пузавице, украсно шибље) или садња високих пирамидалних топола, чиме се наглашено обележава улазна партија и постиже препознатљивост у ширем простору и са веће удаљености. Фронт парцеле према приступној саобраћајници је био предвиђен према затеченом стању, тако да се парцела нивелационо уређује према захтевима техничког обезбеђења постојећег канала за евакуацију атмосферских вода дуж саобраћајнице. Након изведене реконструкције приступне саобраћајнице ситуација је на појединим деловима незнатно промењена.

Ограда је на парцели померена унутар регулације (диспозиционо је на условној грађевинској линији). Унутар ограђеног простора парцела је уређена и изграђена у складу са основном наменом: испраћај покојника и сахрањивање инхумацијом и у осаријумима. Комплекс гробља је ограђена просторна целина, односно регулациона и грађевинска линија поклапају се са линијом ограђивања, при чему се површине ограђеног и неограђеног дела утврђују у односу од 70:30 до 75:25, с тим што се ван ограђеног дела комплекса формира зона изолационог зеленила као заштитни зелени појас, саобраћајни прикључак са приступне саобраћајнице и уређени паркинг за потребе посетилаца.

На к.п. бр. 1549/1 успоставља се нова унутрашња регулација по линији (P1) - (P2) - (P3), тако да је и по овој линији предвиђено ограђивање. Ово решење је наметнуто чињеницом да постављање електростубова на гробљима није дозвољено, а постоји стуб далековода Зеоке IV – Исправљачка станица, напонског нивоа 35 kV у систему електроснабдевања ПД РБ „Колубара“. До стуба је омогућен прилаз са јавне саобраћајнице и кретање оператора по делу парцеле изван унутрашње регулације за сервисне потребе. Без обзира што ће траса далековода остати изван ограђеног простора, при преласку вода преко гробља, на стубовима у распону укрштања изолација мора

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

бити механички и електрично појачана.

Проширење комплекса новог месног гробља у Барошевцу предвиђено је на суседне кат. парцеле у јужном делу комплекса све у складу са Споразумом РБ „Колубара“ и МЗ Барошевац, а у вези са захтевом МЗ за проширење гробља. Планирано проширење у II фази у јужном делу комплекса је у зони у којој се формираша ножица плитког клизишта које се активирало услед великих падавина 2014 - 2015. године, а може се реализовати након извршене санације клизишта и у складу са резултатима геодетског осматрања и геотехничких испитивања којима се доказује да је клизиште умирено. Зона умирених клизишта се уређује као слободна зелена површина пејзажним озелењавањем. површине за сахрањивање припремају се на делу лево од линије грађења Р4 – Р5 (на удаљености мин 5,00 m од линије по којој је картирано клизиште).

У склопу проширења новог гробља ограда основног комплекса се продужава тако да обухвата површину која ће приликом израде идејних решења бити одређена као површина за сахрањивање.

Издвајање функција (простор за сахрањивање или помоћни паркинг) извршити након анализе могућности нивелационог уређења парцеле, с тим што треба тежити да оно што приближније одговара постојећој нивелацији терена.

На парцели која ће бити намењена примарној функцији предвиђа се изградња интерних колско-пешачких саобраћајница и пешачких стаза. Унутрашња регулација се успоставља у односу на регулациону ширину интерних колско-пешачких саобраћајнице (минимум 3,50 m + 2 x 1,00 m).

Паркирање возила је на другој парцели, на уређеној паркинг површини (тзв. помоћни паркинг) изван ограђеног простора новог гробља уз евентуално постављање још једне капије ширине око 2,00 m (на новој пешачкој вези основног комплекса и дела комплекса у проширењу).

Помоћни паркинг за потребе посетилаца гробља у одређеним ситуацијама димензионисан је на 56 паркинг места и одвојен од јавне саобраћајнице, односно, формира се обострано дуж новог прикључног пута на другој парцели у оквиру планираног проширења.

Слободне површине формирати као уређене зелене површине са ниским парковским зеленилом и високим засадима уз саобраћајнице и ограду.

Размотрити могућност да се кроз измену пројекта новог гробља, посебна површина намењена сахрањивању у осаријумима посмртних остатака са гробља које се измешта за које се нису могли утврдити стараоци гробних места и измештање вредних спомен- обележја а које би се уредило у форми парковског озелењавања, у свему према условима надлежног завода за заштиту споменика културе организује у оквиру планираног проширења. У том случају веза новопланираног и већ уређеног дела комплекса би се остваривала само као пешачка, што би значајно поједноставило нивелационо решење и смањило обим и цену земљаних радова и радова на стабилизацији косина. Уколико се покаже оправданост оваквог решења прибавити нове конзерваторске услове и препоруке у вези са уређењем места измештања вредних старих споменика са постојећег гробља надлежног завода за заштиту споменика културе.

19.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Након прибављања земљишта у јавну својину, експропријацијом или на други законом прописани начин с обзиром на планирану јавну намену (измештање постојећег и уређење новог гробља) и донетог акта о изузимању земљишта, извршиће се пренамена.

На локацији новог гробља мења се постојећа катастарска парцелација и ради формирања нових парцела за изградњу јавног комуналног објеката на јавном грађевинском земљишту и ради нове регулације реконструисаног приступне јавне саобраћајнице.

Наиме, Планом генералне регулације је предвиђено да уколико се покаже потреба примене

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

грађевинских мера при одржавању и техничком побољшању приступне саобраћајнице, односно реконструкције изван садашњег земљишног појаса, нова грађевинска парцела за изградњу овог саобраћајног објекта реконструкцијом, формираће се (и то земљиште уређивати у новој регулацији) према правилима за изградњу и уређење тог урбанистичког плана за грађевинске парцеле на површинама које су у режиму јавног грађевинског земљишта а намењене су за изградњу (реконструкцију) појединачних јавних насељских садржаја и инфраструктурних објеката, променом граница суседних катастарских парцела, на начин како се то утврди у одговарајућем пројекту парцелације. Грађевинска парцела за се формира на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, померањем границе к.п. бр. 1689/1 на линију нове регулације приступног пута између тачака (1), (2), (3), (4).

По завршетку изградње планираног објекта извршиће се увођење у евиденцију непокретности нових парцела или једне нове катастарске парцеле формиране препарцелацијом, према надлежности у погледу права коришћења, односно на основу прописима регулисане надлежности на одржавању и управљању месним гробљем.

Формирање грађевинске парцеле се може спровести на основу пројекта геодетског обележавања, ако су испуњени услови за примену правила парцелације и регулације.

19.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Површине у проширеном делу комплекса (ГП 1 и ГП 2) нису предвиђене за изградњу објеката високоградње, изузетно, у случају да једна од парцела буде намењена за измештање неидентификованих гробова, споменичко обележје се може израдити у облику капелице, у свему према условима надлежног завода за заштиту споменика културе.

Инжењерско-геолошки и геотехнички услови

Према подацима датим у „Геотехничком елаборату о условима изградње новог гробља у Барошевцу на локацији Барошевац 2 – КО Барошевац – пресељење постојећег гробља“ (РБ „Колубара“, Огранак „Пројект“ Лазаревац, август 2008.), истражно подручје изграђују квартарне творевине – елувијално-делувијалне наслаге (прашинасто-песковите глине које локално у подинском делу прелазе у прашинсте пескове), дебљине 2,00 m – 6,00 m, преко распаднутих шкриљаца, површински распаднутих до ситне дробине. Приповршинска зона, горњих 0,20 m - 0,30 m је хумифицирана. У истражним бушотинама и ископима није било појаве воде, а атмосферске воде се највећим делом дренирају низ падину.

Инжењерско-геолошким картирањем истражног терена и на основу постојеће геолошке документације утврђено је да нису присутни савремени геодинамички процеси деградације, односно, према наводима из геотехничког елабората (2008.) у природним условима терен је стабилан. Али, услед изузетно великих падавина 2014 - 2015. године, и у ситуацији када је услед наношења превлажене земље из виших делова, дошло до затрпавања канала дуж јаруге са источне стране комплекса, чиме је онемогућено природно дренирање падине, на делу простора предвиђеном за проширење комплекса у јужном делу покренуто је плитко клизиште. Предстоји санација клизишта према пројекту санације који је у изради.

Геотехнички услови за грађевинске радове на локацији су повољни. Ископавање гробних места и темељни ископи, као и ископи за саобраћајнице, стазе и плато, вршиће се у делувијалним наслагама., које се држи у вертикалним засецима до 2,00 m дубине, али при нивелационом уређењу терена неопходно је пратити природни нагиб терена. У случају засецања и насилања ради постизања денивелације терена, максимални ископ без подграђивања, односно извођења потпорних конструкција је до 0,50 m.

Ископи за инхумацију уобичајене дубине изводиће се у слабопорозном тлу дакле условно повољном са становишта микробиолошког процеса декомпозиције, па су санитарни услови за

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

формирање гробља задовољени.

С обзиром на природни нагиб терена, скидање ураслих слојева условиће процес ерозије.

Како ни у плићим, ни у дубљим деловима терена нису присутни водоносни хоризонти нема изражене опасности од загађења подземних вода, али због опасности да се атмосферска вода која се дренира низ падину инфильтрира и апсорбује у подножју, неопходно је спроводити мониторинг хемијско-биолошког квалитета тла и подземне воде у алувиону реке.

19.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Техничку документацију за проширење новог гробља неопходно је израдити на основу одговарајуће геодетске подлоге; геолошко-геотехничке документације на основу студијско-истражних геолошких, хидрогеолошких и геомеханичких радова (лабораторијског испитивања узорака из истражних бушотина и јама одговарајуће дубине и уградјених пијезометара и то утврђивања садржаја елемената у узорцима, структури и порозности тла с обзиром на брзину разградње и задржавање контаминате продуковане разградњом лешева, PPV, NPV и брзине кретања и квалитета подземних вода у смислу Правилника о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Службени гласник РС, бр. 23/94), као и оцене могућности кумулативних загађења). Према посебном пројекту спроводити мониторинг стања подземних вода и тла на загађење током експлоатације објекта у подножју падине.

Нивелационо уређење терена, пројектовање и изградњу саобраћајница, платоа, паркинга и стаза извести у свему према геотехничком елаборату израђеном за ниво главног грађевинског пројекта. Сва насилања и денивелације обезбедити одговарајућим потпорним конструкцијама у тлу. Тежити нивелационом уређењу које не одступа од садашњег стања.

Пре извођења радова на нивелационом уређењу проширеног дела комплекса предузети опсежну санацију клизишта, а након доказане техничке и економске оправданости проширења комплекса у јужном делу уређење нове површине за сахрањивање усагласити са решењима из пројекта санације клизишта. Успоставити систем мониторинга у свим фазама изградње и експлоатације.

Предузети активне антиерозионе мере, обезбеђењем адекватног одводњавања падине изнад локације и нивелационим и партерним уређењем попложавањем и одговарајућом садњом.

Истражне, грађевинске радове и друге теренске радове изводити у складу са принципима енергетске ефикасности.

19.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Ова правила уређења и правила грађења проширене локације Новог гробља, неопходно је разрадити и проверити кроз израду идејног урбанистичко-архитектонског решења ради прецизирања просторне организације проширења новог гробља и партерног решења и израде пројектног задатка за израду идејног и главног пројекта за изградњу и уређење проширења новог гробља.

Обавезно прибавити сагласност на техничку документацију Управе за противпожарну заштиту МУП-а, а у складу са евентуалним захтевима истог органа, обезбедити и тражени ниво заштите од пожара (хидрантска мрежа, потребна количина воде и сл.).

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

20. ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА У БАРОШЕВЦУ

20.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Стратешким документима националног значаја и стратешким и развојним плановима ПД РБ „Колубара“ предвиђено је извођење рударских радова на отварању и експлоатацији површинских копова Полье „Б/Ц“ и Полье „Е“, који представљају капацитете значајне за сигурност функционисање Електроенергетског система Републике Србије у периоду до 2020. године. Просторни развој рударских активности и просторни развој насеља у зони утицаја рударских активности уређује се одредбама Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово. У циљу реализације планиране намене, неопходно је преселити већи број домаћинстава, изместити месно гробље и изместити у јединствени инфраструктурни коридор значајне инфраструктурне објекте као што су река Пештан и државни пут IIБ реда Вреоци - Крушевица (по новој административној класификацији ДП IIБ 36384). Измештају се далеководи напонског нивоа 35 kV, објекти трафостаница, примарни цевоводи насељског водовода и др. Приоритетно се измештају из зоне активних рударских радова и постојећи погони: Нови монтажни плац Полье „Д“, Ранжирна станица Полье „Б“, управне зграде Полье „Б“- Јужно крило и „Помоћна механизација“ - Зеоке и групишу у нови комплекс пратећих рударских објеката (монтажни плац са пратећим објектима, интерна бензинска пумпа и камионски терминал, плато за помоћну механизацију, булдозерска радионица, зграда дирекције помоћне механизације и привремени смештај радника и управне зграде Полье „Б“ - Јужно крило).

У оквиру новог комплекса очекује се настајање отпадних вода: загађене атмосферске воде и технолошке отпадне воде, поред санитарно-фекалне и условно чисте, па је неопходно успоставити одговарајући сепарациони систем за њихово прикупљање и одвођење. Постројење за пречишћавање и рециркулацију воде од прања механизације лоцирано је у оквиру самог комплекса, а састоји се од претходног предтretмана воде са пралишта и пречишћавања ове воде са одлагањем у посебан резервоар пречишћене воде. Овај резервоар је повезан са допуном чисте воде за поновно коришћење. Остале отпадне воде из новог комплекса прикупљаће се и пречишћавати у постројењу за обраду санитарних отпадних вода. Воде од прања појединих објеката на новој локацији пречистиће се у локалним сепарторима уља и масти, и довести до квалитета за упуштање у природни реципијент.

Актуелним просторно-планским решењима предвиђена је и санитација сеоских насеља у југоисточном делу Басена комбинованим приступом: канализација делова који се могу рационално обухватити једним системом, са компактним ППОВ (Минпак, Емшер, Биодиск, Путокс), док се за удаљеније засеоке отпадне воде прикупљају у прописним вододрживим септичким јамама, са организованим пражњењем од стране комуналних служби. Канализацију за отпадне воде насеља треба реализовати током радова на измештању корита Пештана и изградње осталих линијских инфраструктурних система. Сада се користе септичке јаме, најчешће непрописне, или се отпадне воде упуштају у околне мање водотoke и упојне бунаре, што је узрочник лоше хигијене насеља и врло се неповољно одражава на квалитет подземних и површинских вода. Постоји стална латентна опасност од појаве епидемија болести хидричног порекла. Планира се реализација канализације као групног система на већем потезу долине реке Пештан. Магистрални колектор почиње у узводном делу села Рудовци, у долини Пештана, а затим се води долином, прихватавајући отпадне воде насеља Рудовци - колонија, Мали Црљени и Барошевац. У оквиру система планиране су две црпне станице (ЦС Рудовци и ЦС Барошевац). Магистрални колектор (Ø300) се завршава низводно од центра Барошевца, где је, на десној обали реке Пештан, одредбама Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац,

⁸⁴ Предметна саобраћајница је категоризована као државни пут до 01.04.2016.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08) предвиђена реализација ППОВ, са примарним и секундарним третманом.

С обзиром на то да су отпадне воде из новог комплекса које ће се пречишћавати санитарно-фекалног типа, и с обзиром на број становника у наведеним сеоским насељима (према демографским пројекцијама до 2022. године мање од 3000 становника), процењено је да је ефикасније и економичније заједничко пречишћавање отпадних вода, како из аспекта контроле, тако и из аспекта пројектовања уређаја.

Предности заједничке обраде комуналних отпадних вода из насеља и из новог погона јесу:

- већа постројења су економичнија него мања;
- услед уједначеног састава отпадних вода (већа количина и већи пуферски капацитет) постижу се повољнији услови обраде;
- лакше се обезбеђује стручно вођење и контрола пречишћавања уз учешће јавног комуналног предузећа у управљању постројењем;
- у циљу остварења високе поузданости одржавање свих ППОВ треба да буде централизовано, на нивоу општинских комуналних служби;
- одређивање накнаде за пречишћавање отпадне воде зависи од количине доспелог загађења, при чему се узимају у обзир, поред експлоатационих и инвестициони трошкови у које треба укључити део трошкова по основу споразума ПД РБ "Колубара" са МЗ Барошевац; и
- усвојено решење је технички рационално, економски оправдано и подржано од стране ГО Лазаревац и МЗ Барошевац, као учесника у пресељењу насеља из зоне рударских активности⁸⁵.

За одређивање капацитета, а тиме и величине постројења узима се у обзир број становника и еквивалентних становника из погона и занатских радионица, што је у овом случају процењено на $2 \times 3000 \text{ EC}^{86}$.

Санитарно-фекалне воде ће се обрађивати у планираном постројењу до квалитета за упуштање у природни реципијент⁸⁷ ⁸⁶. Реципијент свих отпадних вода је река Пештан, која према Уредби о категоризацији водотока и класификацији вода („Службени гласник СРС, бр. 31/82), на деоници од изворишта до ушћа у реку Колубару, припада IV класи.

Забрана испуштања у подземне и површинске водотоке отпадне воде која садржи опасне и штетне материје у количинама, односно концентрацијама, изнад прописаних вредности, као и вршење других активности које могу да доведу до погоршања прописаног квалитета водотока регулисано је Законом о водама (Службени гласник РС бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон). Директивом европског савета из 1991. године, која се односи на пречишћавање отпадних вода (Council Directive 91/271/EEC и 98/15/EC) прописан је квалитет пречишћених вода и степен пречишћавања отпадних вода – емисиони стандард, а за насељена места капацитета испод 10.000 ЕС не нормира се садржај укупног азота и укупног фосфора у ефлуенту без обзира да ли се ради о посебно заштићеној области или не.

За прорачун хидрауличког оптерећења будућег постројења усвојени су литературни подаци за насеља између 5000 и 10000 становника чија је норма потрошње од 130 l/ст/дан са коефицијентом неравномерности $k_d = 1,8$ и претпостављеном инфилтрацијом од 20%. Према извршеним прорачунима усвојен је податак о дневном просечном хидрауличком оптерећењу од

⁸⁵ Имплементациони документи Програма пресељења насеља и измештања инфраструктуре који је саставни део ПГР за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08

⁸⁶ Податак преузет из пројектног задатка за израду техничке документације који је припремљен у стручним службама РБ „Колубара”

⁸⁷ Према подацима из Студије процене утицаја на животну средину

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

$Q_d = 950 \text{ m}^3$ отпадне санитарно-фекалне воде и максималном хидрауличком оптерећењу (укупно) $Q_{max} = 71,25 \text{ m}^3/\text{h}$, односно $Q_{max} = 19,79 \text{ l/s}$.

Избор локације заједничког постројења за пречишћавање отпадних вода извршен је на основу следећих погодности:

- близина реципијента;
- саобраћајна доступност, односно могућност прикључивања на јавну саобраћајницу више функционалне категорије, чиме је омогућен безбедан транспорт хемикалија које се користе у технолошком поступку пречишћавања, транспорт отпадног материјала и сл.; и
- положај комплекса између насеља и нове локације измештених пратећих рударских објеката, на површинама у инфраструктурном коридору намењеном за измештање и изградњу инфраструктурних објеката од јавног интереса.

20.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Просторна целина намењена изградњи, одржавању и коришћењу постројења за пречишћавање отпадних вода, коју чине локација самог постројења са приступном саобраћајницом, обухвата део подручја КО Барошевац у ГО Лазаревац, на територији града Београда, укупне површине 75 а и то делове к.п. бр. 862/1, 862/2, 862/3 и 862/4.

Комплекс има изванредни положај с обзиром на могућност саобраћајне повезаности и близину реципијента. Приступ комплексу ППОВ је са државног пута IIБ реда Вреоци – Крушевица (по новој административној класификацији ДП IIБ 363), на делу трасе у „Инфраструктурном коридору“ на подручју Барошевца, на месту где је у оквиру прве фазе измештања овог пута пројектована раскрсница за прикључивање нове локације измештених пратећих рударских објеката.

Комплекс ППОВ са командно-процесном зградом и свим појединачним објектима, постројењима, инсталацијама и опремом, техничким и технолошким системима, техничком и другом инфраструктуром чини техничко-технолошку целину. Комплекс је, у просторном и функционалном смислу, организован успостављањем поделе на функционалне зоне са карактеристичним садржајима и наменама.

Изван ограђеног дела комплекса ППОВ, на површинама у обухвату просторне целине формирају се:

- отворени канали за одводњавање саобраћајница,
 - платоа и уређених површина 5,9 а,
 - појас изолационог зеленила 23,6 а, и
- земљишно-путни појас приступне саобраћајнице 12,0 а.

УКУПНО 41,5 а.

Изван просторне целине, на делу катастарских парцела: к.п. бр. 861/2, 861/4, 865/1, 865/2, 865/3 и 868/1, све КО Барошевац, успоставља се коридор за даље полагање главног колектора јавне насељске канализације до увођења у комплекс ППОВ.

На делу водног земљишта, у планираној регулацији реке Пештан, положе се одводни цевовод и гради испусна грађевина, а део уређеног, а у каснијем периоду и регулисаног корита реке Пештан која је водопријемник пречишћене воде из ППОВ и испуста са отворених канала, облаже се заштитном каменом облогом.

Унутар ограђеног комплекса издвојене су следеће појединачне намене:

- улазни део 0,6 а,

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

- ободна противпожарна саобраћајница 8,0 а,
- уређени платои и саобраћајне површине 9,7 а,
- уређено зеленило 5,2 а, и
- под објектима..... 10,0 а.

УКУПНО 33,5 а.

20.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Правила уређења и правила грађења утврђују се за ППОВ у Барошевцу као комплекс чији значај превазили локални комунални ниво, с обзиром на то да се његовим стављањем у функцију успоставља пуна реализација измештања важних пратећих рударских објеката из зоне развоја нових површинских копова у систему Електропривреде Србије.

Према Закону о водама (Службени гласник РС бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) водни објекти намењени сакупљању, одвођењу и пречишћавању отпадних вода добра су од општег интереса.

Изградња, реконструкција, одржавање и коришћење заједничког постројења за пречишћавање отпадних вода, уз имплементацију актуелних законских норми, савремених технолошких решења и потврђену економску оправданост, јесу активности од јавног интереса и с обзиром на то да су у правцу смањења штетних утицаја на околину и постизања стандарда у области заштите вода од загађивања на које се наша земља обавезала у складу са регулативом ЕУ.

Техничка, односно технолошка целина постројења за пречишћавање санитарно-фекалних отпадних вода, коју чине грађевински и други објекти заједно са уређајима, као просторна целина се формира на делу "Инфраструктурног коридора" који је према одредбама Плана генералне регулације за подручје насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац и Бурово намењен за грађење односно измештање објеката саобраћајне, енергетске и друге инфраструктуре.

На основу усвојеног квалитета комуналних отпадних вода и са процењеном потрошњом на основу постојећих норматива, дошло се до улазних параметара за ППОВ од 475 м³/дан отпадне комуналне воде са биолошким оптерећењем БПК₅ од 180 кг/дан са локације измештених пратећих рударских објеката, односно 950 м³/дан отпадне комуналне воде са биолошким оптерећењем БПК₅ од 360 кг/дан из јавне канализације. За овако загађене комуналне воде са потребним високим степеном пречишћавања предвиђен је технолошки процес, који ће се обављати у СБР биолошком реактору⁸⁸, а који се састоји из следећих фаза:

- механички предтрећман,
- преципитација (автоматско дозирање хемикалија) и уклањање фосфора уз помоћ коагуланта ферихлорида,
- биолошка обрада са уклањањем органског загађења и симултаним фазама нитрификације и денитрификације за уклањање органског азота (друга фаза реализације постројења), и
- обрада вишке муља која се састоји из пумпне станице за захват вишке муље и препумпавање до угушивача муље, одакле муљ одлази на дехидратацију уз претходно дозирање полиелектролита.

Приступна саобраћајница са колектором између ревизионих силаза "А" и "Б", објекти одводњавања и испусна грађевина, као и уређене површине изолационог зеленила изван ограђеног простора, уклопљени су у планске концепције, а нивелационо и регулационо су усклађени међусобно и са другим објектима и површинама у "Инфраструктурном коридору".

⁸⁸ Технологија СБР (секвенционални биолошки реактор) ради на принципу секвенционалног начина прочишћавања, растапање кругог отпада, и у комбинацији са активним муљем и седимантацијском зоном резервоара

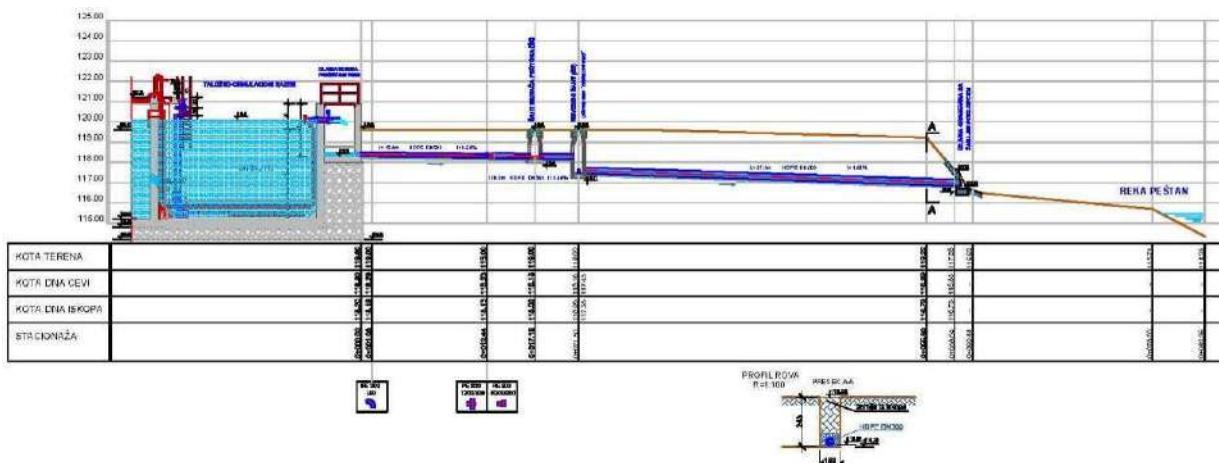
**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

Висинска разлика између излива санитарно-фекалне отпадне воде са нове локације пратећих рударских објекта и насеља, условљава техничко решење препумпавања прикупљених отпадних вода на постројење или у случају хаваријског застоја постројења у реципијент. Фекална пумпа станица (ФПС ППОВ) са шахтом обилазног вода се налази унутар комплекса, поред процесно-командне зграде.

Главни колектор, од последње шахте (тачка "0") пројектоване насељске канализације до ревизионог силаза "3" уз ограду комплекса, положе се у ров у коридору ширине 6 m паралелно са сервисном стазом за манипулатују радника, уређаја и механизације при ископу, полагању и заваривању цеви и стаза за одлагање материјала и земље из ископа. Успоставља се стварна службеност и режим коришћења пољопривредног земљишта са следећим ограничењима:

- забрана обраде земљишта дубоким орањем, риголовања земљишта за винограде до дубине веће од 0,30 m и забрана садње воћака;
- забрана сађења високе вегетације и пошумљавања простора;
- забрана мелиоративних радова, изузев радова који се предузимају у склопу одводњавања саобраћајница и уз сагласност комуналног предузећа;
- забрана раскопавања, рушења, преправљања, презиђивања и свих других радова на нивелацији и уређењу терена;
- промена облика терена дозвољава се само у функцији извођења колских прелаза преко трасе, али уз сагласност и надзор комуналног предузећа;
- прелажење преко рова возилима и пољопривредном механизацијом могуће је повремено и само у сврху коришћења дела парцеле изван коридора; и
- изградња привремене надземне инфраструктуре преко коридора може се изузетно дозволити на основу услова и сагласности комуналног предузећа.

Кота дна испушта пречишћених вода мора бити постављена на коти велике воде вероватноће појаве 1% (стогодишња велика вода).



Скица 1 : Приказ нивелационог уређења дела комплекса

Извор: Идејни пројекат изградње ППОВ, Делта инжењеринг, Београд, у изради

20.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На подручју КО Барошевац на површини у обухвату границе просторне целине дефинисане тачкама A₁ до A₁₀, где су организовани различити садржаји у функцији заједничког пречишћавања санитарно-фекалних отпадних вода, мења се постојећа катастарска парцелацija

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

ради формирања парцела за изградњу јавних објеката у комплексу ППОВ.

Грађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана, према потврђеном пројекту парцелације који садржи пројект геодетског обележавања, у складу са правилима Просторног плана и за потребе његовог спровођења.

Утврђују се следећи услови, поставке и правила за парцелацију и препарцелацију:

- издвојене су површине са карактеристичном основном наменом и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина са истим правилима грађења;
- положај новоформираних грађевинских парцела дефинисан је координатама у државном координатном систему тачака на разделним линијама према суседним деловима друге намене;
- грађевинске парцеле се формирају парцелацијом и препарцелацијом (на већем броју катастарских парцела образује се једна парцела);
- грађевинска парцела комплекса је ограђена, имај приступ на јавну саобраћајницу преко приступног пута који имају карактер јавних површина и прикључак на техничку инфраструктуру.

За потребе уређења и изградње комплекса са приступном саобраћајницом формирају се:

- грађевинска парцела ГП 1 из делова к.п. бр. 862/2, 8623/3 и 862/4; и
- грађевинска парцела ГП 2 из дела к.п. бр. 862/1 унутар регулације по линији A₁, A₂, A₉ и A₁₀ на коју се поставља ограда комплекса.

Издвојени делови добијени парцелацијом, уређују се на основу правила уређења за „Инфраструктурни коридор“ и на њима се може градити као на честицама водног или грађевинског земљишта.

20.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Изградња појединачних објеката у комплексу могућа је само унутар ограђене површине са контролисаним улазом, где се успостављају унутрашње грађевинске линије у односу на регулацију интерне (противпожарне) саобраћајнице. Ограђивање комплекса је предвиђено транспарентном оградом висине до 2,2 м од нпр. грифованог плетива заштићеног основном бојом или пластифицираног, или применом неких других транспарентних табли постављених између челичних, односно бетонских стубова, а које се могу сечи алатом који користе ватрогасне јединице. Укупна диспозиција објекта у комплексу мора бити решена је тако да омогући и најкраће путеве за транспорт материја и свођење на минимум инвестиционих и експлоатационих трошка.

Постројење за прераду отпадне воде чине следећи објекти за смештај технолошко-машинске и хидротехничке опреме која омогућава несметано обављање предвиђеног технолошког процеса:

- фекална пумпна станица ФПС „ППОВ“,
- шахт обилазног вода за хаваријско испуштање непречишћене воде,
- објекат за механички предтretман,
- објекат биолошког третмана воде (разделни шахт – дистрибутор, биолошки базен таложно/циркулациони базен, шахт за прикупљање пречишћене воде),
- шахт мерача протока пречишћене воде,
- објекти за третман муља (гравитациони угушћивач, пумпна станица за угушћени муљ,

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

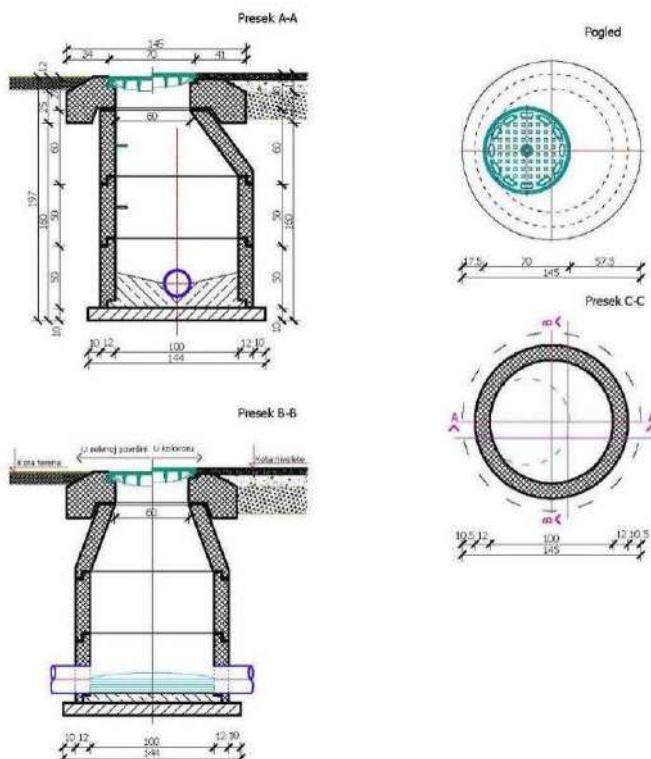
тракаста филтер преса),

- цевне везе и одводни цевовод пречишћене воде и
- процесно-командна зграда.

Поред наведених објеката у оквиру постројења постоје и следеће целине:

- технолошке цевне везе, вентили и арматура унутар и између објеката постројења;
- инсталације интерног водовода, канализације, електроинсталације, грејања и спољне расвете;
- интерне саобраћајнице и
- уређене зелене површине.

Командна зграда је масивни објекат који ће се пројектовати као јединствена архитектонска и грађевинска целина, спратности П+1, са одговарајућим садржајем (командно-контролна соба, просторија за електро-ормане, дизел, агрегат, просторија са дувалькама, гардероба, санитарни чвор) уз поштовање принципа свих принципа енергетске ефикасности. Техничке просторије су смештене у приземној етажи. Главну носећу конструкцију чине зидови од пуне машинске опеке. Обрада фасаде и унутрашњих површина предвиђена је применом трајних материјала, који се лако одржавају, постојани су, естетски и функционално високог квалитета. Обраде подова, зидова и плафона су у складу са наменом просторија уз примену ватроотпорних материјала. Саставни део техничке документације је Елаборат заштите од пожара.

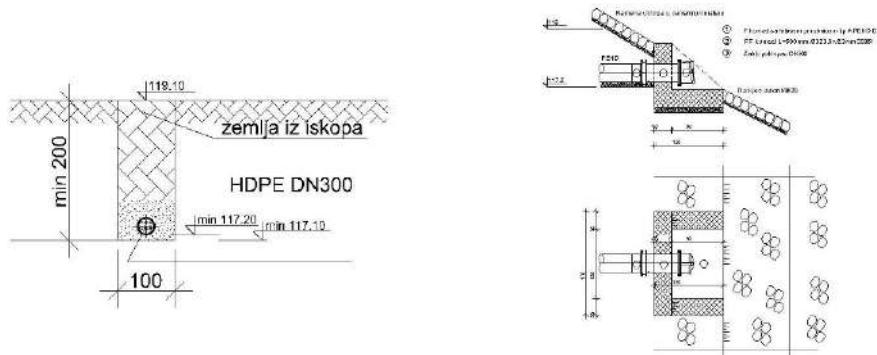


Скица 2: Типски ревизиони шахт

Испуштање пречишћених вода се планира у уређено корито реке Пештан, у зони десне обале у косини конкавне кривине корита. На месту излива предвиђена је изливна грађевина са испусном главом и жабљим поклопцем. Кота дна испуста је постављена на коти велике воде вероватноће појаве 1% (стогодишња велика вода). Испусна грађевина је уклопљена у профил корита реке Пештан тако да је стабилна и функционална у условима појаве великих вода. Лево и десно од изливне грађевине, предвиђена је стабилизација десне косине корита учвршћивањем обале

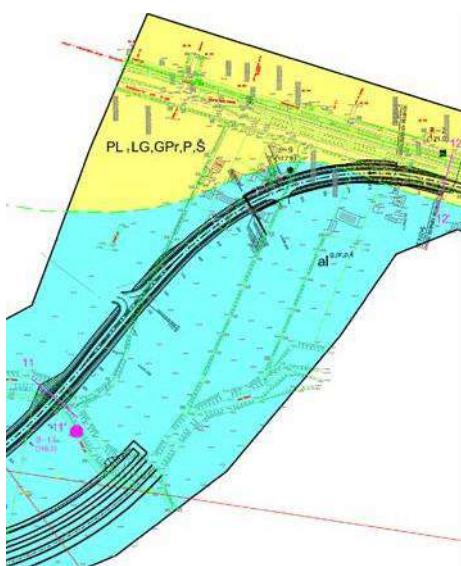
Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

притесаним каменом зиданим у цементном малтеру на подлози од свежег бетона⁸⁹.



Скица 3 Детаљ рова и изливне грађевине

Инжењерско-геолошки и геотехнички услови



Скица ... Приказ инжењерско-геолошких комплекса у зони Инфраструктурног коридора

Извор: Идејни пројекат са студијом оправданости државног пута II реда Барошевац – Зеоке – Медошевац – I фаза на подручју експлоатације површинских копова, ЦИП, 2012. год..

На површини терена за изградњу комплекса заступљен је поводањски алувијални слој песковито-прашинастог и глиновито-песковито-прашинастог састава. Алувијални нанос изграђује алувијалну зараван реке Пештан и њених притока и променљиве је дебљине између 3,50 м и 8,00 м уз могуће издвајање фација поводња.

Неопходна је израда геотехничког елабората за ниво главног грађевинског пројекта за потребе пројектовања и изградње комплекса, којим ће се дефинисати услови фундирања, израде насипа и потреба евентуалне замене тла.

⁸⁹Планирано решење је усклађено са документом зав.број 3148, ВПИ "Јарослав Черни", од 19.09.2013. који је саставни део ових правила уређења и правила грађења, а приложен је у Књизи III: Документациона основа, Свеска 1: Документи везани за припрему просторног плана

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

20.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Агломерације са оптерећењем већим од 2000 еквивалент становника (ЕС) које своје комуналне отпадне воде испуштају у реципијент ускладиће своје емисије са граничним вредностима емисије загађујућих материја прописаних Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16) најкасније до 31. децембра 2045. године. Према овој уредби отпадне воде из септичких и сабирних јама се не могу испустити у јавну канализацију, а за њихово непосредно испуштање у реципијент примењују се граничне вредности емисије загађујућих материја у складу са чланом 13, став 1 и 3 Уредбе, што значи да нема потребе за накнадним повећањем капацитета услед прикључивања нових пољопривредних домаћинстава из обухваћених насеља. Наиме, према Уредби, у случају да изградња система јавне канализације и пречишћавања комуналних отпадних вода није економски оправдана у односу на корист коју би произвела у смислу заштите животне средине, користе се поједначни системи или други одговарајући начини пречишћавања којима се постижу граничне вредности емисије или исти ниво заштите вода. У случају да виши степен пречишћавања комуналних отпадних вода из агломерација мањих од 150.000 еквивалент становника (ЕС) не би допринео смањењу загађења реципијента, може се применити нижи степен пречишћавања, уз следеће услове: 1) најмање секундарно пречишћавање или одговарајуће пречишћавање комуналних отпадних вода уз испитивање комуналних отпадних вода како је прописано законом којим се уређују воде, што одговара предвиђеном поступку; и 2) када се докаже студијом о процени утицаја на животну средину да испуштање комуналних отпадних вода након спроведеног планираног пречишћавања неће погоршати квалитет реципијента.

У складу са роковима датим у плану заштите вода од загађивања, испуштање комуналних отпадних вода врши се у складу са условима из водних дозвола, уз испитивање квалитета отпадних вода у односу на показатеље за планирани степен пречишћавања и са континуираним записом праћења количине испуштене отпадне воде из система јавне канализације.

У оквиру пројектне документације за изградњу постројења адекватно применити третман гасова са непријатним мириром. Непријатни мириси настају у просторијама где је смештена опрема за механички предтretман и у просторији у којој је смештена филтер преса за муљ.

Пројектом предвидети евакуацију загађеног ваздуха и његово пречишћавање кроз одговарајуће филтере за неутрализацију непријатних мириса. Сервисни ваздух ће се користити за аерисани песколов у оквиру механичког предтretмана у саставу компактора и за сервисни ваздух за тракасту филтер пресу. Од хемикалија је предвиђено дозирање ферихлорида за хемијско уклањање фосфора и дозирање катјонског полиелектролита за припрему и кондиционирање муља пре филтер пресе.

Вишак муља који настаје у току дана у седиментационим базенима планираног постројења износи просечно 2 x 213,80 кг/дан, а предвиђено је одвожење дехидрираних муљних погача на депонију изван просторне целине. Остаци од пречишћавања комуналних отпадних вода могу се користити у пољопривредне и друге сврхе (нпр. за прекривање депонија, за поправљање пејзажа) уколико испуњавају прописане граничне вредности емисије из Прилога 2. Глава III Комуналне отпадне воде, Табела 7 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Пре употребе, настали остаци од пречишћавања комуналних отпадних вода се морају третирати тако да се смањи број патогена и прилагоде особинама за одговарајућу намену. Третман остатака који потичу од пречишћавања технолошких отпадних вода се спроводи у складу са законом којим се уређује управљање отпадом

Над радом постројења и ГВЕ пречишћених отпадних вода које се испуштају у реципијент спроводи се оперативни мониторинг.

У фази пројектовања, изградње и експлоатације примењују се општа правила овог плана из

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

аспекта енергетске ефикасности. Примењену технологију пречишћавања, уградњу машинске и електро-машинске опреме и уређаја ускладити са стандардима и нормативима који се односе на енергетску ефикасност, а праћење у реализацији ускладити са активностима енергетског менаџмента на нивоу локалне самоуправе.

20.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

С обзиром на максимално хидрауличко оптерећење (укупно) $Q_{\max} = 71,25 \text{ m}^3/\text{h}$, односно $Q_{\max} = 19,79 \text{ l/s}$ ($<40 \text{ l/s}$) изградња ППОВ се регулише грађевинском дозволом издатом од стране надлежног органа локалне самоуправе у складу са Законом. Исти орган ће на основу ових правила уређења и правила грађења издати информацију о локацији и локацијском дозволу. Приликом издавања локацијске дозволе предвидети могућност фазне изградње, с тим што би се постројење у првој фази реализовало у пуном капацитetu за 6000 ЕС, а у другој фази реализовала опрема и објекти за биолошку обраду са уклањањем органског загађења и симултаним фазама нитрификације и денитрификације за уклањање органског азота.

Правно лице, односно предузетник које испушта отпадне воде у пријемник и јавну канализацију, дужно је да постави уређаје за мерење, да континуирано мери количине отпадних вода и испитује биохемијске и механичке параметре квалитета отпадних вода и да извештај о извршеним мерењима квартално доставља јавном водопривредном предузећу, министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за заштиту животне средине.

До пуне примене Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), квалитет прерађене воде и њено испуштање у реципијент регулише се на основу водне дозволе издате од стране Републичке дирекције за воде.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

21. СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ КОМПЛЕКС У НАСЕЉУ „ЈЕЛАВ“

21.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Оправданост експлоатације лигнитског лежишта на подручју југоисточног дела басена утврђена је Студијом избора и ограничења отварања површинског копа Полье „Е“ за капацитет од 12 милиона тона угља годишње. Идејним пројектом са студијом оправданости отварања и изградње ПК Полье „Е“ и главним пројектом за „Полье Б“ и идејним пројектом са студијом оправданости експлоатације угља на ПК Полье „Ц“ за капацитет од 5 милиона тона угља годишње, са откопавањем одлагалишта „Источна кипа“. Просторни развој подручја заснован је на решењима и смерницама Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена и Плана генералне регулације за насеља Барошевац, Медошевац, Зеоке и Бурово (Службени лист града Београда, бр. 58/08). Саставни део Плана генералне регулације је Програм пресељења домаћинстава и измештања инфраструктуре.

У протеклом периоду (до 2005. године) за потребе ЈП „Електропривреда Србије“ (у даљем тексту: ЕПС) и ПД РБ „Колубаре“ у југоисточном делу басена из насеља Барошевац, Зеоке, Медошевац, Пркосава, Јунковац и Сакуља) пресељено је укупно 787 домаћинстава (у Колубарском басену 1614 домаћинства), а до 2020. године предвиђа се пресељење још око 525 домаћинстава. Претпоставка је да ће се као и до сада највећи број ових домаћинстава, било организовано, било самостално насељити у Барошевцу који има перспективу да се заједно са Рудовцима у планском периоду развија као центар заједнице села.

План генералне регулације, којим се уређује и просторни развој насеља Барошевац, преузeo је у целости стечене обавезе Детаљног урбанистичког плана стамбеног насеља

„Јелав“ у Барошевцу (Службени лист града Београда, бр. 12/82). Насеље „Јелав“ је прво насеље које је уређено осамдесетих година за потребе организованог пресељења домаћинстава из зоне развоја рударских активности.

Учесници у пресељењу насеља верификовали су Споразум о спровођењу Програма пресељења дела насеља Барошевац (број: 1-4.9-135904/4 од 29.09.2011. год.), којим се ПД РБ „Колубара“ обавезало да у насељу „Јелав“ финансира изградњу и опремање полуолимпијског базена са делом за непливаче и тениског терена за потребе рекреације грађана Барошевца и суседних насеља.

Правилима уређења и правилима грађења „Спортско-рекреативни комплекс у насељу Јелав“ (у даљем тексту: Правила уређења и правила грађења) обухваћене су две потцелине раздвојене регулацијом планиране насељске саобраћајнице за везу „Јелава“ са делом насеља изван грађевинског подручја централног дела Барошевца. У овој фази није предвиђена реализација мостовског прелаза, па се саобраћајница изводи као обезбеђени прилаз реци.

Правила уређења и правила грађења представљају конкретизацију планских решења важећих урбанистичких планова (ПГР за насеља Барошевац, Зеоке, Бурово и Медошевац и ДУП за стамбено насеље „Јелав“ у Барошевцу), а односе се на реализацију друге фазе уређења насеља „Јелав“ у централном делу насеља, где су планирани јавни садржаји спортско-рекреативног типа, обухваћени Споразумом о спровођењу Програма пресељења дела насеља Барошевац.

21.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПОВРШИНА

Просторна целина Спортско-рекреативног комплекса површине око 2,70 ha обухвата следеће катастарске парцеле, све на подручју КО Барошевац, територија града Београда, ГО Лазаревац:

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

903/15, 903/51, 903/57, 905, 906/1, 907, 1348/1, 1349 и 2125/1, с тим што је целини придружен и део к. п. бр. 2129/1 која се у катастру непокретности води као водно земљиште, река Пештан.

Комплекс базена (укупне површине 0,38 ha) је регулацијом насељске саобраћајнице за прилаз реци одвојен од друге потцелине (Зелена зона), која се на укупној површини од 0,70 ha уређује као јавна зелена и рекреативна површина у обухвату следећих катастарских парцела: 906/1, 907 - део, 1348/1 и 1349 - део. У оквиру парковски уређених зелених и шеталишних површина, на површини од 0,09 ha, унутар заштитне ограде, формира се тениски терен стандардне подлоге, са мањим трибинским гледалиштем и пратећим мобилијаром.

Изван земљишног појаса насељске саобраћајнице и уређених потцелина, на преосталим обухваћеним површинама, укључујући и преостали потребни део к.п. бр. 2129/1 између граничних профиле, предвиђа се уређење корита реке Пештан, стабилизацијом и облагањем, чиме се и реализације уређење дела тзв. Сектора II у насељу Барошевац у складу са решењима ПГР за насеља Барошевац, Медошевац, Зеоке и Бурово и документом зав.број 3148, ВПИ „Јарослав Черни”, од 19.09.2013. који је саставни део ових правила уређења и правила грађења, а приложен је у Књизи III: Документациона основа, Свеска 1: Документи везани за припрему просторног плана.

21.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

За потребе изградње и уређења обухваћених површина успоставља се урбанистичка регулација, која представља разграничење планираних комплекса по граничним линијама између тачака дефинисаних координатама у државном координатном систему и то:

- комплекс јавног базена по линији између тачака (1), (2), (3) и (4) на регулацији јавних насељских саобраћајница, односно, по спољњој граници к.п.бр. 905, 903/15, 903/51, 903/57, и по линији између тачака (4), (5), (6) до почетне тачке (1);
- зелена зона у насељу по линији између тачака (7), (8), (9), (10), (11) на спољњим границама обухваћених парцела; по линији (11)-(12)-(13) сече к.п.бр. 1349, даље по међиној линији до (14) и између (14) и (7) по регулацији нове саобраћајнице; и
- регулација реке Пештан по линији (1), (6), (5), (4), (3) и даље (14), (13), (12) и (11) до спољње граничне линије к.п. бр. 2129.

С обзиром на то да ће се планиране намене остварити као део већ преузетих обавеза на уређењу насеља за потребе ранијих и будућих организованих пресељења домаћинства из зона рударских активности, на обухваћене површине се могу применити одредбе Закона о експропријацији.

Комплекс јавног базена са командно-управном зградом и другим појединачним објектима, постројењима, инсталацијама и опремом, техничким и технолошким системима, техничком и другом инфраструктуром чини техничко-технолошку целину. Код отвореног базена није обавезна уградња система за одвлаживање, догревање базенске воде, чак ни аутоматике за контролу и дозирање хемијских средстава за дезинфекцију базенске воде, али се њена уградња ипак препоручује.

Предвиђа се ограђивање комплекса комбинованом оградом по линији нове урбанистичке регулације.

Комплекс базена је, у просторном и функционалном смислу, организован успостављањем поделе на функционалне зоне са карактеристичним садржајима и наменама, тако да око 25% површине обухвата улазна партија са уређеним зеленилом, интерном саобраћајницом, пешачком стазом и паркиралиштем са најмање 10 места за паркирање, од чега су најмање два службена. На преосталој површини организују се: отворени базен стандардних полуолимпијских

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

димензија, у оквиру кога се променом дубине формира део који се по потреби може користити за обуку непливача; машинска сала, свлачионице са санитарним просторијама, контрола улаза за посетиоце, мали кафе-бар и службене просторије са другим потребним пратећим садржајима, што је предвиђено у склопу једне или више грађевинских целина; и поплочана отворена површина за одмор посетилаца. Слободне површине се уређују озелењавањем.

Базенско купалиште се дели на чисти и нечисти део. Чисти део базенског купалишта представља базен с површином око базена. Нечисти део базенског купалишта чини простор где су смештене просторије гардеробе, санитарни чворови и базенски уређаји. Површина око базена мора бити уређена на начин да вода с ње не отиче у базен или у систем за кружење базенске воде.

Пре улаза на чисти део базенског купалишта корисници се обавезно морају истуширати и проћи кроз предбазен (дезбаријера) за прање ногу. Вода у предбазенима (дезбаријерама) мора бити хиперхлорирана или садржати дезинфекционо средство.

Деснообални део уређеног мајор корита, у функционалном и естетском смислу, повезује се са уређеним потцелинама у атрактивну целину насељског шеталишта, с тим што се прилази комплексу базена обезбеђују одговарајућим капијама.

Колски и пешачки прилаз комплексу базена је из улице Равногорске, што подразумева мању реконструкцију тротоарске и зелене површине у постојећој регулацији улице. Нивелационо уређење комплекса је условљено котом коловоза на месту прикључка. Прилаз је обезбеђен одговарајућом сигурносном капијом.

Риголе заштићене решеткама и отворени канали за одводњавање саобраћајница, платоа и уређених површина завршавају се одговарајућим испустима у регулисану реку као водопријемник.

Потребне унутрашње и спољње инсталације у комплексима обезбеђују се прикључивањем на насељске комуналне системе у свему према условима надлежног комуналног и електродистрибутивног предузећа. Интерну канализацију чине прикључни водови, објекти и уређаји до прве прописно саграђене ревизионе шахте, односно ако ревизиона шахта не постоји, вод од јавне канализације до регулационе линије.

Комплекс базена се ограђује, а ограда вертикално озелењава у циљу заштите од нежељених погледа и посете, заштите од ветра, сунца, буке и прашине, али и да се спречи неконтролисани излазак из ограђеног простора нпр. деце. На делу шеталишта према реци, целом дужином предвидети ограду натуралног изгледа са рукохватом и пречком за заштиту од пада са висине.

У оквиру парковски уређених зелених и шеталишних површина, у другој потцелини, на површини од 0,09 ha, унутар заштитне ограде, формира се тениски терен стандардне подлоге са мањим трибинским гледалиштем и пратећим мобилијаром.

21.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу јавних објеката (саобраћајних, водних, спортско-рекреативних) на јавном земљишту. Постојећа катастарска парцелација се мења и ради пренамене земљишта у водно, у складу са решењима Просторног плана.

Грађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације и препарцелације.

Утврђују се следећа правила за формирање грађевинских парцела:

- у оквиру просторне целина издвојене су површине са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

урбанистичких целина (потцелина) са истим правилима грађења, тако да грађевинске парцеле које ће се формирати обухватају следеће катастарске парцеле:

грађевинска парцела ГП 1 (Комплекс јавног базена)

целе к.п. бр. 903/15, 903/51 и 903/57 и део к.п. бр. 905;

грађевинска парцела ГП 2 (Зелена зона)

целе к.п. бр. 906/1 и 1348/1 и део к.п. бр. 907 и 1349;

грађевинска парцела ГП 3 (регулација дела тока реке)

део к.п. бр. 2129, 1349, 907 и 905;

грађевинска парцела ГП 4 (регулација насељске саобраћајнице)

цела к.п. бр. 2123/1 и део к.п. бр. 907 и 2125/1:

- формирање грађевинских парцела се обавља према стварној динамици реализације планиране изградње, динамици прибављања земљишта, односно регулисаног права грађења и пренамене земљишта у грађевинско; и
- положај новоформиране грађевинске парцеле у режиму водног земљишта дефинисан је регулационим линијама односно границом површине за уређење водног објекта и то по линији између тачака (11),(12), (13), (14), (4), (5) и (6).

Грађевинске парцеле се формирају тако да се на већем броју катастарских парцела образује једна парцела или се формирају исправком граница суседних катастарских парцела на начин како се то утврди у урбанистичко-техничкој документацији. Орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела.

21.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Обухваћене површине нису намењене за изградњу објекта високоградње изузев у комплексу јавног базена где је предвиђена изградња пратећих и службених садржаја организованих на потребној површини (не већој од 800,00 m²) у објекту максималне спратности П+Пк (изузетно П+1+Пк), који може садржати и галеријску етажу, максималне висине до слемена 12,00 m. Објекат може бити организован у више ламела повезаних топлим везама или надстрешницама. Нулту коту одредити с обзиром на комуналне приклучке.

Материјали који се користе за изградњу морају да буду отпорни на корозију, као и да се лако хигијенски одржавају. Подови морају да буду израђени од материјала који се лако хигијенски одржава и који није клизав. Спојеви подова и зидова, као и зидова међусобно, у свим просторијама морају да буду заобљени. Површине зидова просторија треба да се одржавају тако да су без оштећења, да су изведене односно обложени до таванице водоотпорним материјалом, равних и глатких површина светле боје. Таванице и унутрашње кровне конструкције треба да се одржавају тако да су без оштећења, конструисане и изведене на начин да се спречи контаминација честицама нечистоће материјала којим су обложене и кондензовање водене паре.

Просторије за пресвлачење радника (гардеробе) и санитарне просторије (купатила и тоалети) морају бити одвојене за мушки парцеле и жене и од одговарајућих просторија за посетиоце.

Ограде комплекса треба да задовоље естетске критеријуме и да буду украс амбијента у коме се налазе, што се постиже избором материјала и одговарајућим вертикалним озелењивањем. Избор врсте за озелењавање извршити према следећим погодностима: да брзо расте и да се раст може регулисати, односно, да добро подноси орезивање и ствара густу и због нпр. трновитих грана непробојну живу ограду, да ствара пријатну сенку, да одржавање није захтевно, да је одлична заштита од прашине и буке и отпорна на сушу. С обзиром на велику отпорност на

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

услове средине, нарочито загађеност ваздуха и изразиту декоративност, препоручује се ватрени трн (*Pyracantha coccinea*) или Туркменистански брест (*Ulmus pumila celer*).

Капију (двоструку) поставити на месту које је најудобније за прилаз, колски и пешачки, у равни са оградом и извести у истом стилу и од истих материјала, с тим што може да од ограде одудара по висини и обликовању.

Путеви у кругу комплекса морају бити погодни за чишћење и прање, а уз њих мора да се налази довољан број хидраната и сливника.

Конструкција самог базена може бити од било којег материјала, а препоручује се израда армирано-бетонског базена обложеног керамиком или фолијом.

Размотрити оправданост примене нове технологије израде јавних базена нпр. уместо од бетона изградња од нерђајућег челика, што доноси већу дуговечност и веће гарантне периоде у односу на бетонске базене, а одликује се брзином изградње и употребом компоненти које производе аутоматске машине. Такође, уградња не захтева робусну апаратуру па је и грешка приликом уградње сведена на минимум, а ако до ње и дође могуће ју је исправити, што код бетонских базена није случај.

Завршна ивица базена са скимером је врло важан детаљ, који утиче на целокупан изглед базена и простора око базена.

Подводна расвета нема апсолутно никакав утицај на функционисање базена у технолошком смислу, али је дефинитивно прекрасна декорација базена и простора око базена. Препоручује се стандардна расвета са подводним рефлекторима од 50, 100 или 300 W, 12 V са могућношћу промене боје рефлектора уметањем различитих филтера у боји или оптичка подводна расвета (тип расвете изузетно погодан за базене, будући да нема делова који су под напоном у директном додиру с водом, а могуће су различите комбинације осветљавања базена, али и простора око базена).

У затвореном простору поред базена смештена је базенска машинска сала, место, односно, простор у приземном или укопаном делу објекта, где су смештени базенски уређаји – филтери, пумпе, контролни и управљачки уређаји, вентили и сл. Под појмом базенске технике и опреме подразумева се читав низ уређаја, инсталација и прибора који служе за одржавање базенске воде чистом, евентуално загревање воде, стварање водених и подводних ефеката, контролу, надзор и регулацију базенских система и заштиту базена. Простор сале треба да буде сув са одводом у поду, а одводњавање и вентилација примерено решени. Одговарајућим габаритима мора бити осигуран простор за сервис и опслуживање уређаја. Улаз у базенску машинску салу, по правилу је хоризонталан, без обзира на диспозицију, и довољно велики да се може уносити и износити базенска опрема.

Техноекономском анализом утврдити оправданост постављања, у фази изградње или накнадно, додатне опреме за отворени базен (различита подводна осветљења, загревање воде, различита покривала и покрови, базенске лествице, тобогани, различити начини за аутоматску дезинфекцију воде, подводни звучници, уређаји за масажу и уређаји за пливање против водене струје (пливање у месту), оптичка или нека друга подводна расвета).

С обзиром на то да су планирани објекти и површине, у смислу Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објекта, којима се осигурува несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник РС, бр. 22/15), објекти за јавно коришћење, неопходно је да се обезбеди њихова приступачност применом одговарајућих техничких стандарда:

- прилаз до објекта предвиђа се на делу објекта чији је приземни део у нивоу терена, односно мање уздигнут у односу на терен, рампама за пешаке и инвалидска колица;
- улаз у зграду мора да буде наткривен увлачењем у објекат или помоћу надстрешнице,

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

довољно уочљив за особе оштећеног вида;

- ветробрански простор се продужава према унутрашњем делу зграде за најмање 91 см од равни унутрашњих врата, уз могућност аутоматског отварања врата;
- подна подлога мора бити отпорна на клизање, а отирачи од чврстог материјала, постављени тако да њихова површина буде у нивоу пода;
- ивице на подовима не смеју бити више од 2 см, изузев обраде ивице базена за пливање, у дужини од најмање 150 см са банкином висине 50 см и ширине 30 - 40 см;
- све стаклене препгаде извести од неломљивог стакла, одговарајуће означити бојом на висини од 140 до 160 см и обезбедити физичком запреком на висини од 90 см;
- при пројектовању санитарних просторија намењених особама са инвалидитетом обезбедити потребан простор за несметан приступ инвалидским колицима до појединих санитарних уређаја; опрема санитарних просторија треба да буде једноставна и приступачна за коришћење; у санитарним објектима мора бити уграђен алармни уређај;
- предвиђа најмање 10% приступачних кабина за пресвлачење, рачунајући од укупног броја кабина, али не мање од једне; кабине морају бити посебно означене и опремљене одговарајућим алармним уређајем и уређајем за принудно отварање врата са спољне стране; минималне димензије кабине су 160 см x 210 см, са вратима широким најмање 80 см, која се отварају према спољној страни; и др.

Шеталиште у оквиру јавне зелене и рекреативне површине мора бити добро осветљено, означено и са обезбеђеним местима за одмор са клупама дуж правца кретања. Клупе треба да имају седишта на висини од 45 см и рукохвате на висини од 70 см изнад нивоа шетне стазе и обезбеђен простор за смештај инвалидских колица поред.

Обезбедити најмање 5% паркиралишних места (на јавном паркиралишту) за особе са инвалидитетом. Површина паркиралишног места мора бити израђена од материјала који не отежава кретање инвалидских колица (шљунак, песак, затрављена површина и сл.). Излаз са паркиралишта на тротоар осигурати укошеним ивичњаком нагиба највише 10%, у ширини најмање 120 см.

Инжењерско-геолошки и геотехнички услови

На предметним локацијама извршити одговарајуће истражне радове и израдити геомеханички и геотехнички елаборат за ниво идејних и главних пројекта. С обзиром на дебљину вештачког насила на локацији комплекса јавног базена, оценити потребу израде пројекта темељних ископа, укључујући и меру евентуалне замене темељног подтла.

Концепт регулације реке Пештан и контроле њених поплавних вода, у функцији заштите површинских копова Колубарског басена до kraja експлоатационог периода, утврђен је сагласно природном хидролошком потенцијалу водотока, геоморфолошким условима слива као и геоморфолошким карактеристикама лежишта угља на Польу "Е" и непосредног окружења и ограничењима која из тога простиру. За регулацију Пештана, предвиђен је комбиновани систем који чине активне и пасивне мере заштите од поплава. Кључни објекти за контролу поплавних вода реке Пештан су систем од пет ретензија на Пештану и његовим притокама, лоцираним узводно од лежишта угља, који у потпуности прихватају поплавне таласе до меродавних великих вода са дела слива који контролишу, чиме контролишу и режим дотицаја у зони Польја „Е“ до ушћа Буровске реке. На овај начин се остварује и пуна заштита насеља и пољопривредних површина.

С обзиром на потребно време за пуну реализацију система за контролу поплавних вода неопходно је израдити прелиминарну процену ризика од поплава у оквиру студијске и техничке документације за уређење реке Пештан у складу са Правилником о утврђивању методологије за

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

израду прелиминарне процене постојећих или могућих ризика од поплава као вероватноћу појаве поплаве и могућих штетних последица поплаве на здравље људи, животну средину, културно наслеђе и привредне активности и у складу са тим предузети евентуалне пасивне мере заштите.

Увидом у геометрију постојећег корита реке Пештан у зони спортско-рекреативног комплекса може се констатовати да је на тој деоници постојеће корито неуређено. Минор корито је трапезног попречног пресека, ширине дна 4,0 m – 6,00 m, висине леве обале од 1,50 m а десне од 2,60 m. За потребе израде Главног пројекта by-pass-а корита реке Пештан, односно, за потребе регулације корита око 1,50 km низводно од насеља Барошевац урађене су детаљне хидролошке и хидрауличке анализе и израчунато је да стогодишња велика вода има вредност 176,70 m³/s. Аналогијом се може констатовати да постојеће минор корито реке Пештан у зони спортских објеката не може да прихвати стогодишњу воду до коте сса 122,50 mnm. Рачунска дубина воде у by-pass-у корита реке Пештан при протицају стогодишње велике воде износи 4,40 m. С обзиром на то да се кота дна корита у посматраној зони креће од 118,40 mnm доћи ће до плављења обала при протицају стогодишњих великих вода, тако да би и плато на коти 122,50 mnm био потопљен. Да би се то спречило неопходно је проширити и уредити постојеће корито реке Пештан по постојећем току. Оријентациона ширина дна корита је око 6,0 m а нагиби косина 1:2. Такође је неопходно осигурати обале корита како би се спречила ерозија обала. Тачне димензије попречног пресека уређеног корита реке Пештан ће се дати на основу детаљних хидролошких и хидрауличких анализе за потребе израде главног или идејног пројекта регулације корита реке Пештан у зони насеља Јелав. Након изградње брана и ретензија на Пештану и притокама доћи ће до редукција вредности стогодишњих великих вода реке Пештан на профилу Јелав (са 176,70 m³/s на оквирно 30,00 m³/s. Постојеће корито реке Пештан у зони будућих спортских објеката може да пропусти редуковану полаву стогодишњих великих вода од 30,00 m³/s, а да се не поплави плато на коти 122,50 m. С тим у вези неопходно је само извршити уређење корита реке Пештан у зони спортских објеката. Ово уређење би подразумевало само осигурање постојећих обала како би се спречила евентуална ерозија.

Детаљан начин уређења би се сагледао након урађених детаљних хидролошких и хидрауличких анализе које би се урадиле за потребе израде Главног или Идејног пројекта регулације корита реке Пештан у зони насеља Јелав, за стање урађених ретензија и брана на Пештану и притокама.

21.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Вода у базену мора бити увек чиста, прозирна и хигијенски исправна. С обзиром на то да још увек не постоји национална регулатива у овој области, као и да се ЕУ регулатива односи на јавна купалишта изван јавних базена, код нас се на јавне базене примењују прописи о хигијенској и здравственој исправности питке воде⁹⁰.

Питка вода, која ће се највероватније користити за пуњење базена⁹¹ подлеже хигијенским захтевима, касније купачи и утицај околине у воду уносе нечистоће, гљивице и бактерије, које се у води врло брзо размножавају, посебно при температури воде између 20 и 30°C. С тога је неопходно правилно и доследно чишћење и нега базена, одговарајућа дезинфекција воде хлором, бромом или активним кисеоником, спречавање стварања алги, бистрење - спречавање мутноће воде.

Да би се предупредили штетни ефекти онечишћења воде, поред уравнотежења pH вредности,

⁹⁰ Препорука је да се до доношења националног правилника консултује Правилник о санитарно-техничким и хигијенским увјетима базенских купалишта те о здравственој исправности базенских вода (Народне новине, бр.ј 107/12)

⁹¹У фази припремних радова испитати могућност коришћења постојеће пумпне станице на локацији

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

неопходна је примена дезинфекционо-оксидационих средстава у посебним уређајима за дезинфекцију воде у базенском цевоводу (генератори озона, који производе озон и УВ лампе за дезинфекцију УВ зрацима).

Уређаји за автоматску регулацију воде, смештени у базенској машинској сали, могу автоматски да мере квалитет воде и помоћу електронски управљаних дозирних црпки испуштају у воду потребне количине средстава за негу воде. Осим тога воду је могуће бистрите посебним средством за упахуљавање, уз автоматско додавање потребне количине алгицида.

Пресудан значај за очување квалитета воде у базенима има понашање самих корисника, тј. поштовање превентивних санитарно-хигијенских мера: коришћење дезобаријера (кадица за дезинфекцију стопала на уласку у круг базена и на изласку из тоалета), туширање пре и након изласка из базена, обавезно коришћење тоалета, избегавање коришћења базена у случају постојања акутних респираторних, уринарних и дигестивних оболења, оболења коже и слузокожа, као и у периоду реконвалесценције, тј. опоравка од наведених оболења (две недеље након престанка свих симптома болести), што се регулише истицањем јасних упутстава за посетиоце.

Осим тога, избегавање роњења и скакања, као и седење на површинама непосредно око базена значајно доприноси смањењу ризика од инфекција, али и повреда.

Базен извести са преливом, с обзиром на то да су они естетски привлачнији од традиционалних, а на тај начин се постиже чишће дно базена јер се лишће, инсекти, прашина и друге нечистоће ефикасно са површине одстрањују преко преливног канала. Такође, вода у базену треба да сеже до врха, па се на зидовима не могу појавити трагови масноћа и воденог каменца, а постиже се боља циркулација воде, тиме и мања потрошња хлора.

Одговарајућим анализама у фази идејног пројекта размотрити могућност примене соларних колектора, топлотне пумпе и коришћење отпадних вода у циљу јефтиније производње санитарне топле воде, евентуално, топле воде за допуну базена и остале могуће потрошаче. Претпоставка је да би се применом нових техника градње (неке врсте

„паметног базена“), коришћењем квалитетних материјала и употребом обновљивих извора енергије или изградњом котларнице на гас, знатно смањили трошкови у фази одржавања и у потрошњи електричне енергије, што би уз нешто увећана инвестициона улагања, резултирало дужим експлоатационим веком и значајно мањим трошковима одржавања. Уколико се не докаже оправданост даљег коришћења отпадне воде, отпадне воде из опреме и са подних површина морају се непосредно одводити у канализацију, односно, нивелацијом подова и системом сливника спречити њихово разливање и задржавање.

21.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Као базен који је у јавној употреби, доступан ширем кругу корисника, планирани комплекс подлеже одређеним законским прописима, пре свега у вези са санитарно-хигијенским и техничким условима којима је условљено добијање употребне дозволе за објекте и сезонске дозволе за рад. Аутоматским уређајима обезбеђује се бистра и хигијенски чиста вода у базену, али је по правилу потребно и периодично ручно омекшавање средствима која спречавају наслаге каменца и гвожђа на зидовима базена.

Планирано решење је усклађено са документом зав.број 3148, ВПИ „Јарослав Черни“, од 19.09.2013. који је саставни део ових правила уређења и правила грађења, а приложен је у Књизи III: Документациона основа, Свеска 1: Документи везани за припрему просторног плана. Ово подразумева једновремену израду техничке документације за изградњу и уређење планираних комплекса и техничке документације за уређење реке Пештан на дужини њеног тока између граничних профилса. Пројектом организације радова дати приоритет уређењу водотока, у

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

потпуности у складу са динамиком реализације система за контролу поплавних вода и изградње брана и ретензија у средњем току Пештана (активне мере заштите).

Непосредној изградњи и пуштању у функцију сваког од регулисаних сектора реке, мора да претходи израда детаљних истражних радова, геодетско снимање трасе за размеру 1:500, геолошки истражни радови, израда урбанистичко-техничке документације, идејног и главног пројекта.

Паркинг у комплексу базена димензионисан је према стандардима за планирани капацитет. Уколико се појави потреба за већим бројем места за паркирање (разне манифестације и сл.) уредити и организовати јавно паркиралиште на површини у оквиру дела к.п. бр. 1343/1, које може функционисати до коначног привођења планираној намени.

Нове грађевинске парцеле треба да буду обележене трајним геодетским белегама на терену, сагласно важећим геодетским прописима. Уколико се утврди евентуално одступање података о површини земљишних честица и положају међуних линија према евиденцији непокретности и приликом премера, извршити ребаланс површина на прописани начин.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

22. СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ЦЕНТАР У РУДОВЦИМА

22.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Спортско-рекреативни центар у Рудовцима формиран је и у употреби као спортски објекат са теренима на отвореном и пратећим садржајима. Увидом у расположиву документацију⁹² и затечено стање може се констатовати да се садржаји центра користе за потребе рекреативног спорта и организовања спортских приредби, односно у сврху и са циљем који је утврђен Законом о спорту (Службени гласник РС, бр. 10/16) као спортска делатност од општег интереса.

Локацију и објекте у склопу центра одржава и спортске приредбе организује Друштво за спорт, рекреацију и забаву „Спортски центар Рудовци“ које је уписано у Регистар удружења, друштава и савеза у области спорта, у складу са Законом о спорту. Спортске приредбе се организују у облику спортских манифестација (фестивали, сусрети, смотре, игре и сл.) и спортских такмичења, као плански припремљени и спроведени, временски ограничени спортски догађаји, за које постоји јавни интерес и на којима учествује велики број спортиста.

Спортски објекти се планирају, граде, организују и функционишу да би на најбољи начин одговорили потребама друштва, али и грађана као корисника њихових услуга. Јавне потребе су дефинисане као општи интерес, а појединачне потребе као законом гарантоване потребе грађана у смислу осваривања права на бављење спортом и физичким активностима. Рекреативни спорт, дефинисан као спорт за све, јесте област спорта која обухвата бављење спортским активностима ради одмора и рекреације, унапређивања здравља или унапређивања сопствених резултата, у свим сегментима популације.

Стратешким и развојним документима од националних до локалних, планирано је редовно одржавање, а по потреби, реконструкција и оплемењивање новим садржајима постојећих објекта, у циљу побољшања услова за бављање спортом, уз могућу изградњу нових капацитета у другим насељеним местима, а све у складу са правилима одговарајућих просторних и урбанистичких планова.

Поред општинског центра и насеља Рудовци, само још три насеља на територији ГО Лазаревац (Велики Црљени, Јунковац и Дудовица) имају формиране спортске објекте са комбинованим спортским теренима за мале спортиве (фудбал, рукомет, кошарка, одбојка).

Земљиште на локацији Спортско-рекреативног центра је у јавној својини Републике Србије, а ималац права коришћења је РБ „Колубара“. Подаци о објектима у катастру непокретности преузети су из земљишњих књига, а односе се на заједничку приватну својину на стамбеним зградама за колективно становање изграђеним на истој катастарској парцели западно од ограђеног простора спортског центра. За објекте на локацији спортског центра, Друштво за спорт, рекреацију и забаву „Спортски центар Рудовци“ је као инвеститор изградње без грађевинске дозволе, поднело захтев за легализацију објекта⁹³.

Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове Градске управе града Београда, Сектор за спровођење планова, поступајући у предмету: IX-24 број 350.15-141/2012, оценио је да је Спортско-рекреативни центар у Рудовцима формиран на локацији у планском подручју Просторног плана градске општине Лазаревац (Службени лист града Београда, бр. 10/12), у делу

⁹² Документација од значаја за утврђивање постојећег начина коришћења земљишта и објекта приложена је у Књизи 3 Просторног плана

⁹³ С обзиром на то да поступак није правноснажно окончан у складу са Законом о посебним условима за упис права својине на објектима изграђеним без грађевинске дозволе („Службени гласник РС“ бр. 25/13 и 145/14), ови објекти за које је поднет захтев према ранијим законским одредбама биће предмет озакоњења складу са Законом о озакоњењу објекта („Службени гласник РС, бр. 96/15, 83/18 и 81/20 – одлука УС)

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

за који је предвиђено да се тај план спроводи на основу шематског приказа, а да шематски приказ за насеље Рудовци не садржи регулационе линије улица и јавних површина и грађевинске линије са елементима за обележавање на геодетској подлози, попис парцела, опис локација за јавне површине, садржаје и објекте, те да се услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња објеката могу утврдити само кроз даљу планску разраду локације која ће садржати елементе детаљне регулације у складу са Законом о планирању и изградњи.

У том циљу, правилима уређења и правилима грађења Просторног плана допуњују се планска решења Просторног плана градске општине Лазаревац тако што се успоставља разграничење различитих планираних намена, утврђују регулационе и грађевинске линије са елементима за обележавање на катастарско-топографској подлози израђеној у размери 1:500 за потребе „Пројекта препарцелације и пројекта геодетског обележавања катастарских парцела к.п. бр.486 и 487/2 КО Рудовци“.

22.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Спортско-рекреативни центар је лоциран у грађевинском подручју насеља Рудовци, у обухвату границе грађевинског земљишта центра насеља, на катастарским парцелама 486 и 487/2 КО Рудовци.

На делу катастарске парцеле к.п. бр. 486, на фронту према улици Рударској, на удаљености 6 м од регулације улице, изграђена су и у употреби четири објекта колективног станова са укупно осам станова (кућни бројеви 2 - 8). Рударска улица и површине око ових објеката су на благо нагнутом платоу који се површински одводњава према отвореном земљаном каналу дуж саобраћајнице којом се остварује колски прилаз са државног пута ДП IIБ 363 до комплекса спортско-рекреативног центра и суседних стамбених објеката, изван обухваћених површина. Прилазна саобраћајница и комплекс спортско-рекреативног центра су на нижем делу обухваћених површина, са релативном висинском разликом од 3 м.

Унутар ограђене површине комплекса, уређени су и одржавају се ограђени отворени спортски терени и два трибинска гледалишта за 300, односно 100 посетилаца, постављена је коментаторска кабина и унутрашњом оградом издвојен простор који се користи за игру деце током боравка у предшколској установи. У оквиру комплекса су изграђена два објекта за која су поднети захтеви за легализацију и три спремишта за огрев и опрему, као пратећи надстрешни објекти затворени са две односно три стране. Објекат, спратности П+1, наменски изграђен као „Дом младих“ око 1990. године средствима РЕИК-а, изграђен је уз фронт парцеле према државном путу Велики Црљени - Вреоци – Крушевица (ДП IIБ 363), са улазом из унутрашњости комплекса. Објекат је у употреби као објекат „Крцко“ (комбинована дечја установа: јасле, вртић, и целодневни припремни прешколски програм) Предшколске установе „Ракила Котаров-Вука“ – Лазаревац, која је основана за делатности из области друштвене бриге о деци на подручју градске општине Лазаревац. Предшколска установа (ПУ) обавља делатност предшколског васпитања и образовања деце предшколског узрасла и делатност којом се обезбеђује исхрана, нега, превентивно-здравствена заштита и социјална заштита деце предшколског узрасла, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања (Службени гласник РС, бр. 88/17, 27/18 - др. закон, 10/19, 27/18 - др. закон, 6/20 и 129/21) и Правилником о врстама, начину остваривања и финансирања посебних, специјализованих програма и других облика рада и услуга које остварује предшколска установа (Службени гласник РС, бр. 26/13). Одлуком о мрежи предшколских установа на територији града Београда (Службени лист града Београда, бр. 8/12, 23/12 - испр., 62/14 и 4/17), утврђено је да објекат „Крцко“ у Рудовцима, површине 200 m² и површине дворишног комплекса 350,00 m², има грађевински капацитет за боравак 41 детета.

Предшколске установе могу, на основу утврђених потреба и интереса деце и родитеља да

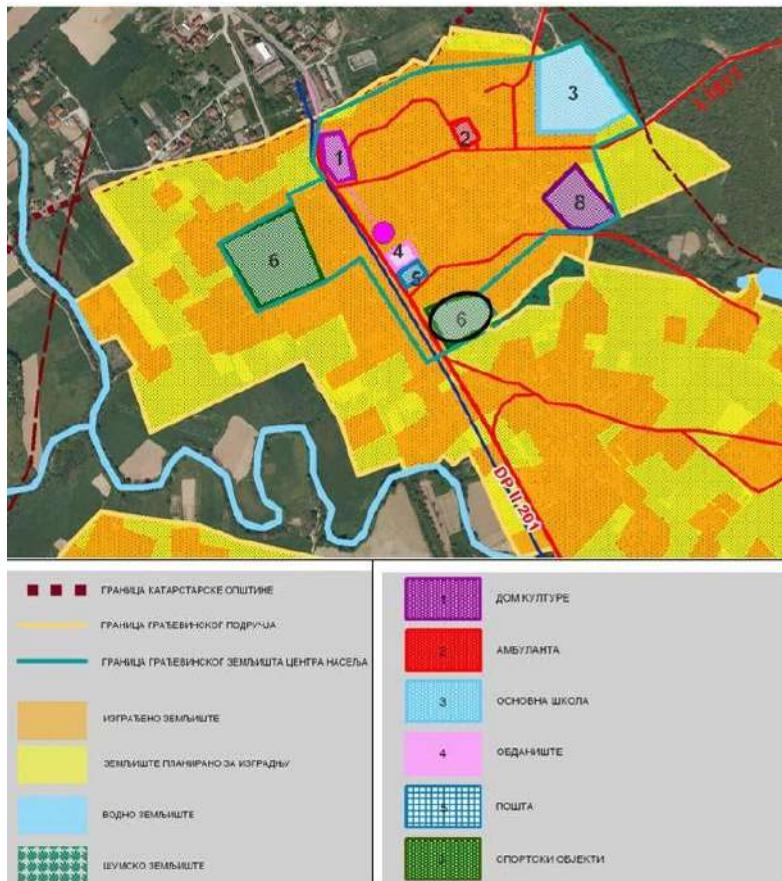
Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

обављају делатност и у издвојеном одељењу у просторима основних школа и другим просторима, који у складу са законом и другим прописима испуњавају услове за обављање делатности предшколског васпитања и образовања. Промене у броју и просторном распореду предшколских установа на територији града, могу се вршити само изменом и допуном Одлуке о мрежи предшколских установа, сагласно критеријумима које утврди Влада Републике Србије. Други објекат у комплексу, спратности П+Пк, нето површине 256,00 m², садржи санитарни, гардеробни и пословни простор за потребе спортских активности.

Планиране намене се успостављају на површинама које су процењене као задовољавајуће за редовну употребу постојећих и планираних објекта, односно, које задовољавају захтеване стандарде за обављање делатности (комплекс Спортско- рекреативног центра, предшколска установа на делу центра).

Табела 1. Биланс површина према планираним наменама

| | |
|--|----------------------------|
| Обухваћене површине (к.п. бр. 486 и 487/2) | 12702 m ² |
| Спортско-рекреативни центар | 7360 m ² |
| - ограђене површине (од чега дечја установа 500 m ²) ... | 6990 m ² |
| - површине изван ограђеног дела (зелена површина и пешачки прилази) | 370 m ² |
| под објектима..... | 340 m ² |
| Становање | 3510 m ² |
| под објектима..... | 480 m ² |
| Јавне саобраћајнице | 1832 m ² |
| УКУПНО | 12702 m² |



Скица 1: Извод из шематског приказа за насеље Рудовци (ППГО Лазаревац)

22.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

За потребе изградње и уређења обухваћених површина успоставља се урбанистичка регулација, која представља разграничење планираног комплекса Спортско-рекреативног центра и становаша, по регулацији обухваћених јавних саобраћајница између тачака дефинисаних координатама у државном координатном систему и то:

- на линији између тачака Р₄, Р₅ и Р₆ по новој граничној линији земљишног појаса државног пута Вреоци – Крушевица на обухваћеном делу овог јавног пута у насељеном месту; обухваћени део проширеног земљишног појаса државног пута одговара стању на терену, односно, заузет је делом коловозом, јавним паркингом уређеним изнад затвореног „зацевљеног“ канала за одводњавање и пешачком стазом; и
- по линији између тачака Р₁₀, Р₁₁, Р₁₂ и Р₄ по регулацији прилазне колско-пешачке јавне насељске саобраћајнице.

Између тачака Р₆ и Р₁₀, граница Спортско-рекреативног центра је по граничним линијама обухваћених парцела.

Регулационе ширине прилазне саобраћајнице износи 10,00 м између дефинисаних линија регулације, а обухвата путни профил са отвореним каналом за одводњавање.

Спортско-рекреативни центар, као јединствена просторна целина коју чине уређене и опремљене површине (спортски терени на отвореном, повезани стазама, службеним и прилазима за посетиоце, ограђени интерни паркинг и уређене зелене површине) и две постојеће зграде, уређује се као објекат намењен обављању спортских активности. Спортски објекат, поред простора за припреме (тренинг) и вежбање спортиста, за организовање спортских приредби и намењеног другим спортским активностима, садржи и пратећи простор (санитарни, гардеробни, спремишни, гледалишни и др.) и уграђену опрему (грађевинску и спортску).

Спортско-рекреативни центар се може користити за обављање спортских активности, укључујући и рекреативни спорт, под условом да су појединачни отворени и затворени садржаји уређени, обележени, опремљени и одржавани у стању које омогућава одговарајући ниво обављања спортских активности и осигурува безбедно коришћење. Спортски објекти морају бити приступачни лицима са посебним потребама (деца, стари, особе са инвалидитетом и др.).

При изградњи, реконструкцији и одржавању спортског објекта мора се водити рачуна да одговара правилима надлежних спортских савеза и спортским правилима надлежних националних гранских спортских савеза у вези са основним просторијама, односно површинама за извођење једне или више спортских активности, али и у погледу пратећег простора, инсталација и одговарајуће техничке опремљености

Јавни спортски објекти су спортски објекти у државној својини, чији је корисник Република Србија, или јединица локалне самоуправе (градска општина и град Београд) и морају бити доступни грађанима под једнаким условима. Начин и услове коришћења и услове обављања спортских активности у јавним спортским објектима прописује надлежно министарство. Спортско рекреативним центром може управљати и друга регистрована спортска организација, уколико је власник спортског објекта, односно пословног простора или уколико га користи на основу права коришћења, уговора о закупу, уговора о послузи или на основу другог допуштеног правног основа. Власник, односно корисник Спортско-рекреативног центра је дужан: да објекат користи у складу са прописима и наменом објекта; да га одржава у технички исправном стању; да обезбеди одговарајуће санитарно-хигијенске услове; и да предузме мере које омогућавају предупређење, односно смањење ризика настанка штете за кориснике и трећа лица и којима се на повећане ризике утиче.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Према општим правилима Просторног плана ГО Лазаревац постојеће спортске објекте је потребно сачувати и ревитализовати извођењем неопходних радова на њиховој реконструкцији. Реконструкција постојећих отворених спортских терена односи се на поправку постојеће подлоге и замену опреме спортског терена, као и на могућност наткривања терена формирањем тзв. спортских балона. Постојеће спортско-рекреативне објекте и комплексе могуће је допунити и изградњом пратећих садржаја (свлачионице, тушеви, трибине..), као и мањим капацитетима угоститељских и комерцијалних садржаја који морају бити у функцији спортске намене објекта. Препоручује се да се нови отворени спортски терени планирају као полифункционалне површине.

Ова правила уређења утврђују се као конкретни услови у погледу простора и опреме које треба обезбедити да би се одржала функција објекта:

- на спортском објекту мора постојати простор на коме ће се обезбедити паркинг места за возила организација учесника, судија и других званичних лица, који је ограђен, односно изолован од публике; уређено и ограђено интерно паркиралиште капацитета 20 паркинг места за аутомобиле и два за аутобусе могуће је обезбедити у задњем источном делу комплекса, с тим што је потребно затворити и заштитити постојећи отворени канал за одводњавање који се пружа дуж границе комплекса иза трибина⁹⁴;
- простор комплекса се у целини ограђује транспарентном металном оградом тзв. спортском оградом беле боје, висине 4,00 - 6,00 м; Стубови ограде се убетонирају у припремљене рупе у тлу минимум 80 см или анкерују у бетонски парапет. Постоји могућност да се у доњем делу ограде поставе панели са одговарајућом димензијом окаца, а у горњем делу постави полиестерска мрежа; обавезно се ограђују и отворени терени појединачно;
- предвидети и опремити простор са јарболима за заставе;
- објекат мора да поседује заштиту особа на терену и трибинама од удара грома, у складу са законом;
- објекат мора да има прикључке на водоводну и електричну мрежу у свему према условима надлежних комуналних и електродистрибутивног предузећа и опрему за противпожарну заштиту, у складу са законом;
- као пратећи садржај предвиђа се и просторија опремљена комплетним прибором и средствима за пружање прве помоћи;
- сви делови спортског објекта морају бити у складу са условима прописаним законом којим је уређено спречавање насиља и недоличног понашања на спортским приредбама и спортским правилима надлежних спортских савеза;
- излаз из свлачионица и пут (пролаз) до терена мора бити недоступан за гледаоце и представнике медија;
- слободне површине у комплексу, како у ограђеном делу, тако и изван њега уређују се засађивањем и опремају мобилијаром; и
- на прозорима око спортског терена мора бити постављена одговарајућа жичана или друга заштита од ломљења стакла услед удара.

Отворени спортски терени морају да имају прописане димензије, подлогу и опрему, а преглед је дат табеларно.

⁹⁴ Просторне анализе показују да на локацији није могуће остварити норматив дат Просторним планом ГО Лазаревац за спортске објекте (који примају гледаоце): 1 ПМ на 10 седишта и 1 ПМ за аутобус на 100 седишта, па преостала места за паркирање возила треба обезбедити коришћењем јавних паркиралишта у окружењу или, ако се стекну услови, заједничким уређењем паркиралишта уз јавни објекат у непосредној близини нпр. објекат наткривене зелене пијаце на к.п. бр. 684/1 КО Рудовци

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Табела 2. Прописане карактеристике отворених спортских терена

| спорт | терен | димензије м/м дужина/ширина | подлога | опрема |
|-------------------------------------|--|---|--|---|
| мали фудбал | терен за мали фудбал, мали фудбалски терен | 40/20 (стандардна)38-42/18-25 (дозвољена) | бетон, асфалт-бетон, вештачка трава | гол: 3,00 м (ширина) x 2,00 м (висина) |
| кошарка рекреативно | терен за кошарку, кошаркашки терен | 28 /15 (стандардна) | бетон, асфалт-бетон, линије на терену су широке 5cm | кош: 3,05 м (висина обруча), 1,20 м (обруч унутар терена); кошаркашка табла: 1,80 м x 1,05m(висина), 0,02 м (дебљина) |
| одбојка | терен за одбојку, одбојкашки терен минимум 2,00 м око терена не смеју да буду никакве препреке | 18/9 | терафлекс, гума, паркет, бетон | мрежа: 9,50 м (дужина) x 1,0 м (висина), 2,43 м растојање од тла за мушкарце, 2,24 м /растојање од тла за жене |
| одбојка на песку (beach volleyball) | терен за одбојку на песку слободан простороко терена мора бити најмање 3 m без препрека у висину мин. 7m | 16/8 | песак, дебљине најмање 0,40 м линије на терену треба да су широке 5-8 см | мрежа: 8.50 м (дужина) x 1,00 м (висина), 2.43 m /растојање од тла-за мушкарце/, 2.24 m /растојање од тла-за жене/ |
| рукомет | терен за рукомет, рукометни терен | 40/20 | тврда гума, бетон, асфалт | гол: 3 m (ширина) x 2 m (висина) |
| Тенис | терен за тенис, тениски терен | 23.77/8.23 (за сингл), 23.77/10.97(за дубл) | трава, шљака, бетон, гума, тенисит... | мрежа: 10.47m (дужина за сингл), 12.79 m (дужина за дубл); 0.9144 m (висина на средини), 1.0668 m (висина на крајевима) |
| Стони тенис | терен за стони тенис | 14/7 | - | сто: 2.74 m (дужина) 1.525 m (ширина), 0.76 m (висина); мрежица: 1.83 m (дужина) 0.1525 m (висина) |
| Бадминтон | терен за бадминтон | 13,4/5,06 (за сингл)13,4/6,1 (за дубл) | ширина линија је 4 см | мрежа: 1.524 m (висина на средини), 1.55 m (висина накрајевима) |
| Боћање | терен за боћање | 27.5/2.5-4 | земља посута песком | - |

Простори предшколске установе, према одредбама Просторног плана ГО Лазаревац, могу бити наменски грађени објекти за децу, и то: 1) од 1 до 3 године јаслице; 2) од 3 до 7 година -- вртић и 3) од 1 до 7 година -- комбинована дечја установа. Ако предшколска установа обавља делатност у другим прилагођеним просторима: при основним школама, месним заједницама, културним центрима, здравственим установама, установама социјалне заштите, у погледу простора примењују се услови утврђени односним правилником.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА



Скица 2: Положај површина у комплексу на којима се организује рад предшколске установе

Промена намене спортског објекта или његовог дела намењеног обављању спортских активности, према закону о спорту, може се одобрити уколико су испуњени следећи услови:

- 1) да је на одговарајући начин у другом, постојећем, адекватном спортском објекту у потпуности обезбеђено обављање спортских активности које су се до сада вршиле у спортском објекту коме се мења намена;
- 2) да више не постоји потреба за конкретним спортским објектом; и
- 3) да је промена намене у јавном интересу у битно већој мери него што је одржавање намене објекта.

Са друге стране, законом је допуштена промена намене дела пратећег простора спортског објекта, укључујући и земљиште које припада спортском објекту, под условом да није у питању гардеробни, санитарни, гледалишни, паркинг и сличан простор, да промене не угрожавају извођење и праћење спортских активности и да не умањују функционалност спортског објекта. Надлежни орган јединице локалне самоуправе даје сагласност на овакву промену намене.

С обзиром на то да је објекат „Крцко”, објекат у мрежи предшколских установа града Београда, могуће је, у складу са законом, обезбедити његово даље функционисање издвајањем дела комплекса укупне површине од 5,00 а. Издвојени део, који садржи објекат П+1, улазну партију и отворени простор за игру деце, заштитити ограђивањем.

Остале обухваћене површине уређују се према правилима Просторног плана ГО Лазаревац.

22.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На обухваћеним површинама мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања парцела за изградњу, реконструкцију и одржавање спортског објекта и јавне прилазне саобраћајнице. Постојећа катастарска парцелација се мења и ради пренамене земљишта у грађевинско земљиште у грађевинском подручју, у складу са решењима Просторног плана ГО Лазаревац и овим правилима.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Грађевинске парцеле се формирају на основу валидног и ажурираног катастарског плана и пројекта геодетског обележавања, а према овереном пројекту парцелације и препарцелације.

Утврђују се следећа правила за формирање грађевинских парцела:

- у оквиру обухваћених површина издвојене су површине са карактеристичним основним наменама и посебним урбанистичким карактеристикама, а по принципу успостављања урбанистичких целина (потцелина) са истим правилима грађења, тако да грађевинске парцеле које ће се формирати обухватају следеће катастарске парцеле:

грађевинска парцела ГП 1 (Спортско-рекреативни центар) обухвата целу к.п. бр. 487/2 и део к.п.бр. 486, све КО Рудовци; и

грађевинска парцела ГП 2 (јавна прилазна саобраћајница) обухвата део к.п. бр. 486, КО Рудовци;

- формирање грађевинских парцела се обавља након регулисаног права грађења и пренамене земљишта у грађевинско;
- грађевинске парцеле се формирају тако да се на месту две катастарске парцеле образују две нове парцеле ГП1 и ГП2 и издвајају две нове катастарске парцеле, које представљају део 1 и део 2 некадашње к.п. бр. 486; орган надлежан за послове државног премера и катастра доноси решење о формирању катастарских парцела на основу ових правила парцелације и пројекта геодетског обележавања;
- део 1 представља површину на којој се може у посебном поступку утврдити земљиште за редовну употребу стамбених објеката, кућни бројеви 2 - 8 у Рударској улици;
- део 2 је земљиште у регулацији државног пута у насељеном месту, а формирање нове грађевинске парцеле је на начин како се то утврди у урбанистичко-техничкој документацији на основу планске разраде у ширем обухвату.

Земљиште за редовну употребу објекта јесте земљиште испод објекта и земљиште око објекта, које испуњава услове за грађевинску парцелу. Захтев за утврђивање земљишта за редовну употребу објекта и формирање грађевинске парцеле подноси се органу јединице локалне самоуправе надлежном за имовинско-правне послове у поступку конверзије права коришћења када је власник објекта физичко или правно лице, а као носилац права коришћења на грађевинском земљишту на коме је објекат изграђен уписана Република Србија или правно лице чији је оснивач Република Србија. Исто важи и када се ради о објекту за који је поднет захтев за легализацију. Уз захтев за доношење решења, власник објекта доставља доказ о праву својине на објекту и основ стицања, копију плана парцеле, катастарско-топографски план, уверење органа надлежног за вођење послова државног премера и катастра да је извршено обележавање, односно формирање катастарске парцеле на основу пројекта геодетског обележавања израђеног према овим правилима. Решењем се одређују сви елементи потребни за формирање катастарске парцеле, односно утврђује се да је постојећа катастарска парцела истовремено и грађевинска парцела, а саставни део решења је потврђени пројекат парцелације или препарцелације који садржи пројекат геодетског обележавања, односно констатацију да је катастарска парцела већ обележена, односно формирана.

22.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Спортско-рекреативни центар је уређена и изграђена просторна целина. На површини од 6990 м² изграђена су два објекта, спратности П+Пк и П+1, тако да је остварен индекс заузетости 0,05 и индекс изграђености мањи од 0,10 (0,083).

С обзиром на то да се комплекс уређује као спортски објекат са теренима на отвореном, да су грађевински објекти намењени пратећим садржајима и да се не предвиђа се изградња нових

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

објекта, не утврђују се нове грађевинске линије и не повећава индекс заузетости парцеле.

Грађење, реконструкција и доградња могући су према овим правилима грађења само у оквиру постојећих габарита и диспозиција објекта.

При томе, под грађењем се подразумева извођење грађевинских и грађевинско- занатских радова у случају адаптације и, евентуално, санације објекта, као и уградње инсталација, постројења и опреме. Под грађењем се у овом случају, подразумева и енергетска санација објекта, на основу израђеног елaborата енергетске ефикасности у складу са Правилником о условима, садржини и начини издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Службени гласник РС, бр. 69/12 и 44/18 – др. закон).

Реконструкција се изводи уколико се приликом адаптације или увођења нових функционалних јединица мења спољни изглед објекта или конструктивни елементи.

Доградња је могућа као извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту, тако да се изграђује нови простор у оквиру постојећег габарита објекта, односно, повећа волумен објекта затварањем и надзиђивањем постојећег бинског простора, у случају да се појави потреба нпр. формирања простора за тренинг спортиста и вежбу током целе године. Дограђени део мора са постојећим објектом да чини грађевинску, функционалну и техничку целину. Доградњом индекс изграђености се неће повећати изнад 0,10.

Приликом пројектовања и изградње морају се испоштовати стандарди приступачности, односно, применити обавезне техничке мере, стандарди и услови којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

За гледаоце са инвалидитетом морају се обезбедити следећи услови:

- засебна улазна капија, са одговарајућим приступом (рампом) сектору гледалишта који је за њих одређен; и
- места у сектору на спортском објекту која имају добар, неометан преглед терена, обезбедити смештај и за пратиоце хендикепираних лица, на сваких 300 седишта на спортском објекту треба обезбедити најмање једно место за гледаоце са инвалидитетом.

За потребе успостављања улаза за посетиоце са инвалидитетом, а истовремено и за безбедније коришћење бочног улаза у објекат предшколске установе, предвиђа се уклањање пратећег објекта (надстрешница - спремиште) или његовог дела.

Успостављају се и следећа појединачна правила грађења:

- простор за припреме (тренинг) и вежбање спортиста у току целе године мора испуњавати услове утврђене спортским правилима надлежног националног гранског спортског савеза, у зависности од врсте и нивоа спортских активности;
- инсталације за равномерно осветљавање затворених делова објекта где се одвија спортска активност, које емитују светлост јачине 150 лукса на висини од 1,00 m од пода, на начин којим се онемогућава стварање сенки, треперење и блесак, уколико се на спортском објекту спортске активности обављају по мраку;
- инсталације и капацитете грејних тела које омогућавају да се температура у сали са пратећим просторијама прилагоди потребама обављања спортских активности; температура у простору за вежбање, гардероби и купатилу не може бити нижа од 21°C; грејна тела у сали за тренинг морају бити на сигурној удаљености од простора завежбање;
- инсталације за вентилацију у затвореним спортским објектима, морају бити у складу са одговарајућим стандардима и прописима; и
- постављена огледала када то природа спортских активности захтева, ако су на зиду морају бити најмање 2,00 m удаљена од простора за вежбање.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Према правилима Просторног плана ГО Лазаревац, уколико постојећи објекат има урбанистичке параметре мање од параметара датих тим планом, могућа је дogradња, односно надградња, уз поштовање следећих услова: (1) неопходно је обезбедити потребан број паркинг-гаражних места на парцели; (2) дogradња може бити извршена у виду анекса, односно у приземљу или другим деловима и етажама објекта, у складу са правилима овог плана; (3) дограђивање се мора изводити тако да се не наруши однос према суседним објектима, тј. обавезно је поштовати правила о позиционирању објекта на парцели; (4) дограђени део објекта мора бити у складу са постојећим елементима објекта, у истој, односно усклађеној материјализацији и композицији; 5) није дозвољено формирање отвореног степеништа на фасади објекта већ дограђена степеништа морају бити заштићена од спољних утицаја; (6) надградња нових етажа постојећих објекта могућа је у оквиру планом дозвољених висина; (7) код дogradње /надградње/ постојећих етажа поштовати правила везана за упуштање делова објекта (балкони, терасе, настрешнице и сл.) ван грађевинске линије, а у случају да постојећа грађевинска линија превазилази максималну дефинисану линију грађења није дозвољено упуштање делова објекта; (8) надзидани део објекта мора бити изведен у складу са постојећим делом зграде (прозорски отвори, балкони и терасе морају бити постављени у складу са постојећим отворима, балконима, терасама и др); и (9) приликом надградње нових етажа дозвољено је формирање кровних баџа које морају бити постављене у складу са прозорским отворима, терасама и балконима на постојећем делу фасаде.

22.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА

Мере заштите животне средине укључују прописана ограничења која се односе на утицај коришћења спортског објекта на суседне стамбене објекте и јавне објекте у централном делу насеља, пре свега с обзиром на буку (даљу и ноћу) и спољњу расвету.

Такође отворени канали за одводњавање могу да представљају еколошки проблем јер се у њима може да се задржава контаминирана вода, али и да дође до њиховог изливања код обилнијих падавина. Необезбеђени канал уз насељску саобраћајницу може да допринесе повређивању учесника у саобраћају и утиче на материјалну штету. Отворени канали пружају плодно тло за развој штеточина, развој отровних зелених алги и заразних организама. С тога се препоручује замена отворених канала затвореним или уградњом неког од тзв. еколошких канала са решеткастим резервоарима. На овај начин обезбеђује се слободна површина која се може искористити за паркирање возила или као уређена зелена површина.

Спортски објекат у или на коме се организује спортско такмичење мора да испуњава следеће безбедносне услове:

- сви делови спортског објекта морају бити у складу са условима прописаним законом којим је уређено спречавање насиља и недоличног понашања на спортским приредбама и спортским правилима надлежних националних и међународних спортских савеза;
- сви делови спортског објекта укључујући и улазе, излазе, степеништа, врата, пролазе, кровове, просторије, све јавне и приватне зоне и просторије, и сва опрема на спортском објекту морају да буду у складу са законом;
- сви јавни пролази и степеништа у зони гледалишта морају да буду офарбана истом јарком светлом бојом, што важи и за све капије које воде од зоне гледалишта ка терену за игру и излазне капије спортског објекта;
- сва излазна врата и капије које користе гледаоци морају да се отварају у правцу од гледалаца и морају да остану откључана док су гледаоци на спортском објекту;
- код свих врата и капија мора да се обезбеди присуство једног редара;
- објекат мора да има довољно јако и равномерно распоређено озвучење, које ће

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

омогућити јасну комуникацију са гледаоцима на свим деловима објекта, уколико се на спортској приредби очекује веће присуство гледалаца;

- објекат мора поседовати план евакуације, којим се осигурува да се спортски објекат на најбржи могући начин може испразнити у хитним случајевима;
- уколико су на спортском објекту постављена седишта, она морају бити фиксирана, одвојена од осталих седишта, анатомска, нумерисана и морају поседовати атест произвођача седишта (столица).

22.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

На основу ових правила уређења и правила грађења и одговарајућих одредби Просторног плана ГО Лазаревац надлежни орган може:

- издати информацију о локацији и локацијске услове за грађење, реконструкцију и доградњу постојећих објеката у планираном обиму;
- накнадно издати грађевинску и употребну дозволу за објекат, односно делове објекта изграђене или реконструисане без грађевинске дозволе
- накнадно издати употребну дозволе за објекте који се користе без употребне дозволе;
- решавати по захтевима за легализацију објекта, изграђених или реконструисаних без грађевинске дозволе поднетих до дана ступања на снагу Закона о планирању и изградњи и решавати друга питања од значаја за озакоњење објекта.

Изграђено грађевинско земљиште је земљиште на коме су изграђени објекти у складу са законом и планирани објекти намењени за трајну употребу. Орган надлежан за послове државног премера и катастра решењем проводи насталу промену и уноси забележбу о обавези плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта у базу података катастра непокретности из које се издаје лист непокретности о обавези плаћања накнаде за промену намене.

Носилац права коришћења може остварити право на градњу нових објеката, односно доградњу и реконструкцију постојећих објеката у складу са наменом земљишта утврђеном Просторним планом.

Грађевинско земљиште у јавној својини је у промету, под условима прописаним законима. Отуђење или давање у закуп грађевинског земљишта у јавној својини ради изградње спроводи се јавним надметањем или прикупљањем понуда јавним огласом, по тржишним условима, у складу са законом.

Власник грађевинског земљишта у јавној својини може са физичким или правним лицем закључити и уговор о заједничкој изградњи једног или више објеката. Постојеће и планиране површине јавне намене не могу се отућити из јавне својине.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр.2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

23. КОМПЛЕКС СТРЕЛИШТЕ „ТАМНАВА“

23.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Детаљном разрадом обухваћен је простор површине око 10,0 ha између постојећег комплекса стрелишта и комплекса ФК „Младост“ (уласна зона) и део одлагалишта јаловине у површинском копу "Тамнава - источно поље" (нови полигон)

Циљ детаљне разраде је проширење капацитета постојећег стрелишта „Тамнава“ изградњом новог полигона за далекометно гађање и стејцева/полигона за IPSC/IDPE дисциплине Постојеће стрелиште „Тамнава“ не задовољава потребе за савременом обуком из области далекометног гађања, не поседује такав полигон и нема услове за проширење полигона.

23.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Простор на коме је планиран нови полигон чини одлагалиште јаловине некадашњег површинског копа „Тамнава - источно поље“, а делимично одлагалиште површинског копа „Тамнава - западно поље“. Материјал који је одлаган чини, у највећој мери глина, у мањој мери се уочава заступљеност песка и прашинастог материјала. Временом, услед дејства атмосферских утицаја, као и мањих локалних геолошких процеса у том нехомогеном материјалу, дошло је до мањих поремећаја у конфигурацији терена.

Конфигурација терена на коме се планира нови полигон је изузетно неповољна

За предметну локацију није рађен Геотехнички елаборат о условима фундирања.

На новом полулуку разликују се полулук за далекоменто гађање и стејцеви за дисциплине IPSC/IDPE гађања. Полулук за далекоменто гађање састоји се из три метне линије, 300,00 m, 400,00 m и 500,00 m. Полулук је оивичен подужним бедемима са обе стране, висине 4,50 m. Нагиби косина износе 1:1, како је дато у Балистичком елаборату. Након метне линије 500,00 m предвиђен је и попречни бедем који се пружа читавом ширином дефинисаног простора на самом новом полулуку. Кота круне насыпа је иста као и кота бочних бедема. Са леве стране полулука за далекоменто гађање, тачније са леве стране заштитног подужног бедема, налази се 15 стејцева за IPSC/IDPE дисциплине. Стејцеви су одвојени мањим заштитним бедемима, висине 4,00 m, са нагибима косина 1:1 и ширином круне насыпа 0,50 m. Ти мањи, заштитни бедеми су бочна заштита сваког стејца и на тај начин физички и функционално деле стејцеве. Стејцеви су променљивих димензија, у складу са Балистичким елаборатом.

За потребе дефинисања неопходних капацитета и габарита објекта израђен је Балистички елаборат у коме су прецизно дефинисани капацитети и дефинисани сви неопходни објекти на новом полулуку. Ти објекти обухватају не само надстрешницу на пуцачким местима и метне ровове, већ јасно дефинишу објекте балистичке заштите, које код ове врсте објекта чине најважнији део документације. У том елаборату јасно су дати системи балистичке заштите које је пројектант овог дела пројекта преuzeо и у потпуности их дефинисао у простору, са свим неопходним радовима који су потребни за њихово реализација.

Биланс површина

| Р.бр. | Намена | Површина ha |
|-------|--|-------------|
| 1 | Површине ван комплекса стрелишта | 0,34 |
| 1.1 | Јавна саобраћајна површина - Општински пут | 0,34 |
| 2. | Површина комплекса стрелишта која се разрађује | 9,70 |

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

| Р.бр. | Намена | Површина ha |
|--------------------------------|------------------------------|-------------|
| 2.1 | Нови полигон стрелишта | 3,71 |
| 2.2 | Зелене и партерне површине | 5,50 |
| 2.3 | Интерне саобраћајне површине | 0,50 |
| Укупно обухват детаљне разраде | | 10,04 |

Приступ комплексу Стрелишта је са општинског пута, постојећи прикључак.

Паркирање обезбедити унутар граница комплекса.

Планира се реконструкција постојећег паркинга у улазној зони комплекса и формирање новог унутар ограде новог полигона.

Полигони се ограђују на начин прописан за ову врсту намене. Ограду радити од плетене жице са стубовима на 2,00 m растојања и 3 реда бодљикаве жице, на врху.

Планирана је реконструкција улазног паркинга и партера и формирање приступног пута новом полигону. Приступни пут новом полигону пројектовати за дводмерни саобраћај и приступ возилима за хитне интервенције од реконструисаног постојећег паркинга као приступ новом полигону планиран је приступни пут у дужини од око 305,00 m од постојеће окретнице до капије на улазу на нов полигон. Како би се несметано одвијао двосмерни саобраћај, као и због приступа возилима за хитне интервенције, пројектована ширина пута износи 6,00 m (2 x 3.00 m). Након капије, са леве стране пројектован је паркинг капацитета 63 паркинг места димензија 5,00 m x 2,50 m са простором предвиђеним за зелене површине за високе и ниске засаде.

23.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Предмет пројектовања, а нарочито овог дела пројекта јесте спољно уређење новог полигона са изградњом приступног пута до новог полигона, изградњом саобраћајнице за приступ стејцевима, изградња паркинг простора, као и изградња заштитних бедема према Балистичком елаборату.

Намена површина у обухвату детаљне разраде: спорт и рекреација, површине уређеног и заштитног зеленила и партерне површине, приступна саобраћајница и реконструисани простор постојећег паркинга полигон за далекометно гађање и полигони/стејцеви за дисциплине IPSC/IDPE гађања за потребе савремене обуке, кондиционог гађања као и организовање стрељачких такмичења, као и уређење површина око полигона функционално везаних за основни објеката: приступна саобраћајница комплексу, паркинг, интерне саобраћајнице.

Намена објекта: Полигон за далекометно гађање и полигони/стејцеви за дисциплине IPSC/IDPE гађања.

Површина полигона (обухват дефинисан оградом ...) око 3,71 ha

Уређење, пројектовање изградња и елементе заштите радити у свему према балистичком елаборату.

Полигон са бедемима, армирано-бетонске антирикошетне бленде, надстрешница за пуцачка места, пратећи објекат санитарни чвор, паркинг за путничка возила саобраћајница за приступ стејцевима ограда.

Приступ комплексу: до новог полигона планирана је саобраћајница са постојеће приступне саобраћајнице постојећем стрелишту тј. са општинског пута.

Паркирање. У оквиру комплекса планиран је паркинг капацитета 60 паркинг места.

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

Хоризонтална регулација: Регулациони елементи за дефинисање новог полигона дати су оријектационим координатама тачака урбанистичке регулације на карти број 2: Намена површина, регулације и нивелације

Грађевинске линије и линије изградње (зона изградње) дефинисана је на карти број 2: Намена површина, регулације и нивелације

Вертикална регулација: Висина надстрешница, заштитних и других бедема се пројектују у свему према балистичком елаборату и правилима за ову врсту објекта.

Спратност пратећег објекта (санитарни чвр....) је Π (приземље)

Уређење: Комплекс се уређује и ограђује у свему према балистичком елаборату.

Минимални степен комуналне уређености. Обавезан је минимални степен комуналне опремљености парцеле:

- обезбеђен приступ на јавну саобраћајну површину,
- прикључење на електроенергетску мрежу, систем водовода и на фекалну канализацију (или септичку јamu),
- решено одлагање комуналног отпада.

23.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Регулациони елементи за дефинисање новог полигона дати су оријектационим координатама тачака урбанистичке регулације на карти број 2: Намена површина, регулације и нивелације

23.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА

У свему према балистичком елаборату и правилима за ову врсту објекта.

23.6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Реализација директним спровођењем на основу овог Плана.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „ПЛАНИРАНА НАМЕНА“

Карта бр.2: „РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА“

Карта бр. 3: „ПЛАН ПАРЦЕЛАЦИЈЕ“

24. КОМПЛЕКС РЕГИОНАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА „КАЛЕНИЋ“

Подручје детаљне разраде Регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“ обухвата крајњи западни део КО Каленић (општина Уб) и северни део КО Мали Борак (општина Лајковац).

У граници обухвата, налазе се слеће катастарске парцеле:

КО Каленић (општина Уб): кп.бр.746, 770, 785/2, 738/4,7, 538/1,2,3,4, 535/11, 685/7, 742/5,9, 685/7, затим делови кп.бр. 814/2, 785/2, 783/1, 782/1,2,3, 781, 780, 778, 777, 776, 741/1,2,3,8,9, 742/2, 738/1,2,3,6, 685/7, 688/1, 689, 544/7, 543/1,8, , 586/16, 537/7,9, 586/15, 535/4,5, 536/1,2, и 582/11, укупне површине 57,12 ha.

КО Мали Борак (општина Лајковац): кп.бр. 944, укупне површине 21,44 ha.

Укупна површина обухвата Подручја детаљне разраде Регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“, износи 78,56 ha.

24.1. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Подручје детаљне разраде подељено је на 4 карактеристичне урбанистичке целине:

ЦЕЛИНА 1 „Инфраструктурни коридор-Каленић“ (12,40 ha) обухвата постојећу и планирану саобраћајну и комуналну инфраструктуру, реку Кладницу и јавне зелене површине око ових садржаја. Простор се налази у оквиру КО Каленић (Општина Уб).

ЦЕЛИНА 2 „Мешовита намена“ (4,57 ha) представља простор уз Регионалну депонију планиран за различите компатибилне јавне и остале намене. Простор се налази у оквиру КО Каленић (Општина Уб)

ЦЕЛИНА 3 „Регионална депонија“ (38,80 ha) представља простор уз Регионалну депонију планиран за различите компатибилне јавне и остале намене. Простор се налази у оквиру КО Каленић (Општина Уб)

ЦЕЛИНА 4 „Проширење депоније“ (21,82 ha) представља простор уз Регионалну депонију планиран за различите компатибилне јавне и остале намене.

ЦЕЛИНА 5 „Инфраструктурни коридор-Лајковац“ (0,80 ha) представља простор уз Регионалну депонију планиран за различите компатибилне јавне и остале намене⁹⁵

Табела: Планирана претежна намена у подручју детаљне разраде, са поделом на карактеристичне целине:

| бр. | Планирана претежна намена | површина | | |
|------|---|----------|----|----------------|
| | | ha | а | м ² |
| 1. | Целина 1- "Инфраструктурни коридор- Уб" | 14 | 72 | 00 |
| 1.1. | Саобраћајне површине | 2 | 00 | 00 |
| 1.2. | Јавно зеленило око објекта инфраструктуре | 12 | 72 | 0 |
| 2. | Целина 2 - "Мешовита намена" | 4 | 57 | 00 |
| 3. | Целина 3 - "Регионална депонија" | 34 | 73 | 00 |
| 3.1. | Тело депоније „Каленић“ | 21 | 46 | 00 |
| 3.2. | Зона изградње пратећих објеката | 1 | 00 | 00 |
| 3.3. | Саобраћајне површине | 2 | 50 | 00 |

⁹⁵ Изменама и допунама Просторног плана за Инфраструктурни коридор - Лајковац не утврђује се грађевинска парцела, већ ће се утврдити право службености, како је у току реализација пројекта изградње регионалне депоније, зато се задржава просторни обухват депоније као стечена обавеза.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

| бр. | Планирана претежна намена | површина | | |
|-------------|---|---------------------------|-----------|----------------|
| | | ha | а | м ² |
| 3.4. | Објекти водопривреде | 0 | 76 | 00 |
| 3.5. | Јавно зеленило око депоније | 9 | 01 | 00 |
| 4. | Целина 4 - "Проширење депоније" | 23 | 74 | 00 |
| 5. | Целина 5 - "Инфраструктурни коридор - Лајковац" | 0 | 80 | 00 |
| 5.1. | Саобраћајне површине | 0 | 10 | 00 |
| 5.2. | Јавно зеленило око објекта инфраструктуре | 0 | 70 | 00 |
| Σ | Рекапитулација површина планиране претежне намене | 78 | 56 | 00 |
| I | ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНИХ НАМЕНА | 73 | 99 | 00 |
| 1. | Комунални објекти | 44 | 05 | 00 |
| | Тело депоније | 21 | 46 | 00 |
| | Планирано проширење депоније | 23 | 74 | 00 |
| | Површина за грађевински отпад | У зони проширења депоније | | |
| | Објекти високоградње у функцији депоније | 1 | 00 | 00 |
| 2. | Зеленило | 22 | 43 | 00 |
| | Зеленило инфраструктуре | 13 | 42 | 00 |
| | Зеленило око депоније | 9 | 01 | 00 |
| 3 | Мрежа и објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре | 5 | 36 | 00 |
| | Саобраћајне површине | 4 | 60 | 00 |
| | Објекти водопривреде | 0 | 76 | 00 |
| II | ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ОСТАЛИХ НАМЕНА | 4 | 57 | 00 |
| 1. | Мешовита намена (пословање, услуге, јавне службе) | 4 | 57 | 00 |
| Σ1-3 | УКУПНО ПОДРУЧЈЕ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ | 78 | 56 | 00 |

Напомена: Интерне и друге приступне саобраћајнице и стазе, које не спадају у категорију јавних саобраћајница, билансиране су у оквиру припадајућих претежних намена. Исто важи и за "тачкасте" објекте инфраструктуре

Табела: Планиране површине јавне намене у подручју детаљне разраде, са пописом катастарских парцела

| бр. | Планирана јавна намена | парцеле |
|------|--|--|
| 1. | Целина 1- "Инфраструктурни коридор- Уб" | Целе кп.бр. 746, 742/5,9 , 738/4 ,7, 685/7, 800, 537/7,8,9, 538/1,2,3,4, 539, и делови кп.бр. 544/7, 543/1,8, 535/5,5,8,11, 536/1,2, 742/2, 741/1,2,3, 738/1,2,3,6,7, 777, 778, 780, 781, 782/1,2,3, 783/1,2, 785/2, 691/3 и 582/11 КО Каленић, општина Уб |
| 1.1. | Саобраћајне површине | |
| 1.2. | Јавно зеленило око објекта инфраструктуре | |
| 3. | Целина 3 - "Регионална депонија" | Део кп.бр.582/11 КО Каленић, општина Уб |
| 3.1. | Тело депоније „Каленић“ | |
| 3.2. | Зона изградње пратећих објеката | |
| 3.3. | Саобраћајне површине | |
| 3.4. | Објекти водопривреде | |
| 3.5. | Јавно зеленило око депоније | |
| 4. | Целина 4 - "Проширење депоније" | Део кп.бр. 73 КО Мали Борак Општина Лајковац |
| 5. | Целина 5 - "Инфраструктурни коридор - Лајковац" | Део кп.бр. 73 КО Мали Борак Општина Лајковац |
| 5.1. | Саобраћајне површине | |
| 5.2. | Јавно зеленило око објекта инфраструктуре | |

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

Напомена: Површине остале намене (претежне и њима компатibilне намене) одвојене су регулационим линијама од површина јавне намене, што је приказано на детаљним картама Просторног плана.

Табела: Планиране површине остале намене у подручју детаљне разраде, са пописом катастарских парцела

| бр. . | Планирана јавна намена | парцеле |
|----------|------------------------------|--|
| 1. | Целина 2 - "Мешовита намена" | Део кп.бр. 562/11 КО Каленић, општина Уб |

24.2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Површине и објекти јавне намене у обухвату ове детаљне разраде чине објекти комуналних делатности (депонија са пратећим садржајима), јавно зеленило и саобраћајна инфраструктура.

КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ – Регионална депонија „Каленић“ са проширењем (Целина 3 и Целина 4)

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

У комплексу регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“ налазе се следећи објекти и површине:

- површине под објектима високоградње (0,86 ha);
- саобраћајне, манипулативне и паркинг површине (1,77 ha);
- тело депоније (24,74 ha);
- објекти водопривреде (лагуне за одвод атмосферских и отпадних вода – 0,48 ha);
- зелене површине око депоније (12,03 ha); и
- перспективна локација намењена за грађевински отпад (1,92 ha).

Улазна зона се налази у северном делу комплекса, на месту где је планирана изградња портирнице (кућице за вагара), колске ваге и система за дезинфекцију (прање гума).

У западном делу комплекса, предвиђена је зона која обухвата локацију управне зграде и паркинг простора за запослене и посетиоце.

Из управне зграде, у северном делу комплекса, планирана је површина за грађевински отпад.

У источном делу комплекса налази се техничка група објеката, која обухвата: перионицу возила, сервисну зграду са простором за смештај радника, гаражу за возила, надстрешницу за смештај техничких средстава, инфраструктурне објекте (трафостаница, бунар, резервоар) и простор за изградњу других пратећих објеката.

Највећи, централни део предметног простора намењен је за тело депоније, које је подељено на 3 касете, јер је предвиђена фазна изградња. Прва касета, која ће се реализовати у I фази изградње, додатно се дели на три подкасете, да би се редуковало стварање процедних вода.

У источном делу комплекса, у складу са топографским карактеристикама простора, лоциране су планиране лагуне за третман процедних и техничких вода.

У северозападном делу комплекса, налази се и потенцијална локација за одлагање грађевинског отпада.

Проширење комплекса Регионалне депоније, по потреби, планирано је ка југу, на територији КО Мали Борак (општина Лajковац).

Технологија коначног одлагања комуналног отпада на депонији „Каленић“, вршиће се у три фазе по

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

"сендвич" систему, тј. "слој по слој", на основу конфигурације терена и капацитета локације.

Предвиђено је, да се у I фази изгради комплетна инфраструктура и санитарно уреди део тела депоније предвиђен за прву фазу одлагања отпада (која се састоји од три подфазе), док ће се у другој и трећој фази обављати санитарно одлагање новог отпада уз неопходне радове у вези проширења тела депоније, уз коришћење комплетне инфраструктуре из прве фазе.

Свака санитарна депонија као један комплексни систем се састоји из скупа инжењерских објеката. Објекти су опремљени неопходном технолошко-машинском и електро опремом различите намене, пратећим транспортним средствима и другим уређајима, који су у функцији спровођења технологије. Санитарно одлагање отпада на локацији "Каленић" вршиће се на природном тлу (земљишту) уз примену низа техничко-технолошких мера којима ће се штитити окружење, што подразумева постављање водонепропусних слојева на дну тела депоније као и приликом затварања. Грубо посматрано, технологија санитарног одлагања отпада подразумева распостирање отпада у танком слоју, сабирање тог отпада до минимално могуће запремине уз свакодневно прекривање депонованог сабијеног отпада инертним материјалом дебљине од 10-30 см.

Рекултивација депоније ће се обављати сукцесивно, након затварања сваке од подфаза, чиме ће се иста уклопити у природно окружење.

Предвиђен укупан век трајања депоније је 30 година. Тело депоније је подељена на три касете, које ће се реализовати фазно. Прва касета, која ће се реализовати у I фази изградње је додатно подељена на три подкасете, унутрашњим преградама, како би се редуковало стварање процедних вода.

Предвиђено је да се прва касета пуни у периоду 0-7 година, друга касета 8-17 година и трећа касета 18-30 година.

Капацитет касета депоније

| Касета депоније | Период (година) | Депоновани отпад | Потребна запремина | Стварни капацитет |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | 0-7 | 837.000 | 1.180.000 | 1.312.000 |
| 2 | 8-17 | 1.224.000 | 1.720.000 | 1.680.000 |
| 3 | 18-30 | 2.030.000 | 2.850.000 | 2.840.000 |
| Укупно: | | | | 5.832.000 |

Тело депоније је сачињено од санитарне каде која је подељена са две силазне саобраћајнице у три дела. То је простор омеђен ободном саобраћајницом у чије дно се спуштају две силазне саобраћајнице.

Ширина коловоза на овим саобраћајницама је $B = 3,50$ m са банкинама од 1,0 m. Поред ободне саобраћајнице, било у засеку или у насипу, целом дужином исте је предвиђен канал (јарак) за прихват оборинских воде у циљу спречавања потока исте у тело депоније.

Косине тела депоније обрађене су са нагибима шкарпи од 1:3.

Експлоатација депоније планира се у три фазе, па је и извођење тела депоније усклађено са истим.

По дну тела депоније, а преко обрађене постельице уграђује се слој глине дебљине $d = 0,50$ m, затим изолујући слојеви (бентонит, HDP, геотекстил) и заштитни слој шљунка дебљине $d = 0,50$ m.

За затварање тела депоније биће примењени следећи слојеви: инертни материјал (земља) $d = 0,50$ m, шљунак за дистрибуцију гаса $d = 0,30$ m, геотекстил, глина $d = 0,50$ m, HDP фолија и геотекстил, шљунак за дренажу $d = 0,50$ m, рекултивација (земља) $d = 0,70$ m, рекултивација (хумус) $d = 0,30$ m.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Претежна намена – комунални објекти и површине: Регионална депонија комуналног (неопасног) отпада „Каленић“

Пратеће намене – остале јавне намене у функцији депоније: површине и објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре, зеленило,

Хоризонтална регулација

Положај објекта на парцели дефинише се грађевинском линијом.

Грађевинска линија је линија до које је дозвољена изградња објекта. Грађевинске линије пратећих објекта депоније дефинисане су удаљеностима од регулационе линије.

У комплексу депоније, објекти високоградње су по типологији слободностојећи, тако да не додирују ни једну границу грађевинске парцеле, налазе се унутар простора дефинисаног грађевинским линијама, односно удаљењима регулационих линија.

Парцелација и препарцелација – Могућа је парцелација и препарцелација према подели на урбанистичке целине.

Висинска регулација

У погледу висинске регулације, предвиђена је изградња објекта спратности до П+1, висине до 8,00 м.

Кота приземља објекта одређује се у односу на коту приступног пута, тако да:

- кота приземља објекта не може бити нижа од коте нивелете приступног пута; и
- кота приземља може бити максимално 0,20 м виша од коте тротоара.

Степен заузетости

- за објекте високоградње: максимално 5%;
- тело депоније и интерне саобраћајне површине максимално 75%; и
- зеленило минимум 20%.

Саобраћајни приступ и паркирање – Саобраћајни приступ комплексу, планиран је приступном саобраћајницом (кроз Целину 1 -Инфраструктурни коридор), која је трасирана почев од планиране тројраке раскрснице на постојећој петљи изграђеној на путу Каленић – Велики Црљени, ка југу, дужине око 540,00 м

Паркирање - на 200 m² пословног простора – 1 ПМ

Архитектонско обликовање: Архитектонска обрада објекта је уз коришћење савремених грађевинских материјала. Применити савремене архитектонске форме, у циљу формирања визуелног идентитета комплекса.

Ограђивање депоније - Предвиђено је ограђивање комплекса регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“, оградом од плетене жице на утемељене челичне стубове. Укупна дужина ограде је око 2.690 м, а висина ограде је до 2,20 м.

ЈАВНО ЗЕЛЕНИЛО (Целина 1, Целина 3, Целина 4)

Озелењавање простора регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“, предвиђено је у оквиру површине заштитног појаса и простора уз управну зграду.

Површина намењена за заштити појас налази се између тела депоније и ограде комплекса. Предвиђено да се простор уреди пошумљавањем, у функцији заштите окружења од загађења прашином, лаким отпадом, непријатним мирисима и буком, као и у функцији визуелне заштите.

Заштитни засад уредиће се као јединствен и густ линеарни масив у спратном распореду,

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

оптималне ширине 10,00 m.

Избор врста треба да буде усклађен са условима станишта и првенствено оријентисан на аутохтоне врсте. Препоручује се однос четинара према лишћарима 40:60%. Одабране врсте треба да буду отпорне и прилагодљиве, брзорастуће са израженим способностима природног обнављања, са великом укупном лисном масом и густом круном и са својствима раног листања и касног одбацивања листа.

Слободна површина уз комплекс управне зграде, уређује се затрављивањем и садњом ниског и средњег жбуња. Приликом диспозиције трајних засада, мора да се поштују минималне удаљености од објекта и инсталација.

Урбанистичка целина 1 „Инфраструктурни коридор - Уб“ обухвата приступну саобраћајницу ка депонији, саобраћајницу кроз ПК Радљево, коридоре комуналне инфраструктуре и јавно зеленило око ових објекта у оквиру КО Каленић, Општина Уб. Овим коридором пролази и траса система за транспорт пепела, шљаке и гипса.

САОБРАЋАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА (Целина 1, Целина 2, Целина 3, Целина 4)

Саобраћајне површине и објекти

Потребно је испунити следеће услове:

- саобраћајниcu пројектовати са две саобраћајне траке, ширине по 3,00 m, са банкинама по 1,00 m обострано;
- одводњавање решити обострано путним каналима ширине око 1,50 m или кишном канализацијом;
- коловозну конструкцију саобраћајница димензионисати за тешко саобраћајно оптерећење;
- рачунска брзина је $V_{gas} = 40\text{km/h}$;
- саобраћајни прикључак пројектовати са прописаном дужином прегледности и минималним полупречником закривљења од 12,00 m;
- објекте који нису саставни део саобраћајнице и приступне водове остале инфраструктуре, поставит изван коловоза, ван коловозне конструкције и ван елемената пута за одводњавање, тако да не угрожавају кретање пешака или других учесника у саобраћају и редовно одржавање пута;
- пројектовати измештање постојећих инсталација ван коловоза, на прописану дубину, уз одговарајуће мере обезбеђења.

Према Плану генералне регулације, приступна саобраћајница је трасирана на десној обали реке Кладнице, полази од планиране тројкраке раскрснице на постојећој петљи изграђеној на путу Каленић – Велики Црљени. У анализи ове трасе приступне саобраћајнице, дошло се до закључка да су потребна знатна финансијска средства за изградњу ове саобраћајнице.

Из наведених разлога, приступ до грађевинске парцеле регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“ је предвиђен на следећи начин:

- у првој варијанти, планирањем изградње приступне саобраћајнице, која је трасирана почев од планиране тројкраке раскрснице на постојећој петљи изграђеној на путу Каленић – Велики Црљени, затим по траси планиране приступне саобраћајнице, дужине око 360,00 m (до „везне“ саобраћајнице);
- у другој варијанти, уз коришћење постојећег пута (у дужини од око 400,00 m), изграђеног на левој обали реке Кладнице, на који се надовезује нова деоница приступне саобраћајнице, дужине око 260,00 m до улаза у грађевинску парцелу регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“, са изградњом „везне“ деонице између нове деонице приступне саобраћајнице и улаза у комплекс „монтажног плаца“-индустријског круга „Тамнаве - Западно поље“.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

- У оквиру комплекса (грађевинске парцеле) регионалне депоније комуналног отпада "Каленић" предвиђена је изградња следећих саобраћајница:
 - приступне саобраћајнице, дужине око 140,00 м, за двосмерни саобраћај, ширине коловоза 6,00 м, са обостраним банкинама (2 x 1,00 м) и тротоаром, која се завршава четворокраком раскрсницом, одакле се приступа управном објекту, техничкој групи објеката и преко везне саобраћајнице, телу депоније;
 - од четворокраке раскрснице, ка западу, трасирана је саобраћајница (дужине око 70,00 м, а потом у правцу југа око 100,00 м), која служи за приступ до управног објекта, и паркинг простора за запослене (20 ПМ за путничка возила), за двосмерни саобраћај, ширине коловоза 6,00 м, са обостраним банкинама (2 x 1,00 м) и тротоаром;
 - од четворокраке раскрснице, ка истоку и југоистоку, трасирана је саобраћајница, за двосмерни саобраћај, дужине око 505,00 м, која је у функцији приступа до техничке групе објеката, ширине коловоза 6,00 м, са обостраним банкинама;
 - на саобраћајнику која служи за приступ до техничке групе објеката, надовезује се прилазни пут до постројења за пречишћавање воде, ширине 3,50 м;
 - две везне саобраћајнице, дужине око 45,00 м и 35,00 м.

Електроенергетска мрежа и објекти

Осим општих услова за подручје детаљне разраде (датих у овом одељку Просторног плана), за електроенергетску мрежу и објекте примењивати и правила за електроенергетску инфраструктуру, која утврђују основну урбанистичку регулативу за изградњу мреже и објеката електроенергетског и термоенергетског система, као и општа правила за објекте који користе обновљиве изворе енергије.

Електроенергетска инфраструктура

Планирана је изградња далековода 10 kV на армирано-бетонским стубовима, а прикључна тачка новог далековода је постојећи далековод 10 kV, који је изведен са проводником Al-Се 3 x 70 mm², извод 10KV „Сумеђ“ из трафостанице 35/10 KV „Степојевац“. Далековод треба завршити на стубу непосредно испред нове трафостанице, која ће бити изграђена у оквиру комплекса регионалне депоније комуналног отпада "Каленић". На правцу користити стубове 12/315, а на местима скретања далековода користити стубове 12/1000 или 12/1600. Као проводник користити Al-Се уже 3x50/8mm². За прихватање проводника користити бетонске или челичне конзоле. Као изолаторе користити LSP изолаторе одговарајућих карактеристика. Од последњег стуба до трафостанице, далековод урадити високонапонским 10 KV каблом XHP48-A 3 x 150 mm². Далековод изградити по најповољнијој траси, најкраћим путем, водећи рачуна о постојећој инфраструктурци.

За прикључење објекта у комплексу, потребно је изградити МБТС 10/0,4kV, инсталисане снаге 630/250 kVA, чиме ће се обезбедити потребна једновремена снага од 195 kW. Прикључак нове трафостанице треба извести каблом XHP48-A 3 x 150 mm². Потребно је да се, у комплексу, омогући приступ теретном возилу до трафо бокса и замену трансформатора у сваком тренутку.

Развод високог напона ће се састојати од 4 ћелије и то: две водне, мерно спојне и трафо ћелије 10 kV. За прикључење планираних објеката, потребно је изградити потребан број кабловских извода ниског напона 1 kV из планиране трафостанице. Развод ниског напона ће се састојати од: трафо поља 0,4 kV и нисконапонског изводног поља. Уградити трансформатор снаге 250 kVA, са смањеним губитцима.

Кабловски развод 0,4 kV од трафостанице до поједињих објеката у комплексу, реализовати кабловима типа рроо-А или хроо-А одговарајућег пресека, до кабловских прикључних кутија на фасадама објеката.

Унутрашње инсталације у појединим објектима ће се напајати из главних разводних ормана у

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

сваком објекту. Главни разводни орман се прикључује на кабловску прикључну кутију објекта каблом рроо-А одговарајућег пресека, а за спољашње објекте (бунар, лагуна 1, лагуна 2) прикључак се остварује из разводних ормана за спољну монтажу.

За унутрашње инсталације треба користити водове типа pp-Y одговарајућег пресека положене у зиду испод малтера. За заштиту инсталација у објектима треба користити аутоматске прекидаче уградене у главни разводни орман или разводну таблу у објектима, чиме се обезбеђује мера аутоматских искључења напајања сагласно SRPS-N.B2.741 и према условима надлежне електродистрибуције и заступљеном систему заштите.

Услов заштите у ТТ систему је:

- $R_a \times I_a < 50 \text{ V}$ где је:
 - R_a – отпорност уземљивача изложених проводних делова опреме у омима
 - I_a – струја која обезбеђује деловање заштитног уређаја у случају квара у инсталацијама у амперима

Услов заштите у ТН систему је:

- $Z_s \times I_a < U_o$ где је
 - U_o – напон према земљи – 230 V
 - Z_s – импеданса петље квара, која обухвата извор, проводник под напоном до тачке квара и заштитни проводник између тачке квара и извора у омима
 - I_a – струја која обезбеђује деловање заштитног уређаја за аутоматско искључење напајања у времену од 0,2 sec при напону од 400 (380) V или под условима дефинисаним у т.ч.5.1.3.6. У времену које не прелази 5 sec (SRPS-N.B2.741) у амперима.

Спољна расвета комплекса се изводи уградњом светиљки на челичне канделабре. Светиљке треба да су функционалне и економичне као што су натријумове светиљке високог притиска или металхалогене светиљке одговарајуће снаге. Активирање спољне расвете је аутоматско из нисконапонског блока трафостанице.

Напајање јавне расвете се врши из трафостанице кабловима типа рроо/A 4 x 25 mm², а активирање исте је могуће ручно или аутоматски преко опреме уградене у трафостаницу, прилагођене за целоноћни рад.

Комплекс мора бити заштићен од атмосферских пражњења одговарајућом громобранском инсталацијом.

Код извођења електричних инсталација морају бити задовољени одговарајући технички услови према важећим прописима и стандардима и условима надлежне електродистрибуције.

Мрежа и објекти водовода и канализације

Осим општих услова за подручје детаљне разраде (датих у овом одељку Просторног плана), за мрежу и објекте водовода и канализације примењивати и правила за водопривредну инфраструктуру, која утврђују основну урбанистичку регулативу за изградњу мреже и објеката водовода и канализације и регулацију водотокова.

Атмосферске воде

Атмосферске воде са асфалтних саобраћајница и платоа се системом класичне кишне канализације, која се састоји од PVC и PEHD цеви пречника DN 200 mm до DN 50 mm сакупљају и одводе до реципијента – корита реке Кладнице:

- од шахта A24, који се налази у западном делу манипулативног простора, кишница се

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

гравитационо одводи до резервоара R1, одакле се, системом пумпи (3 пумпе, капацитета 12,5 l/s, које се, по потреби сукцесивно укључују) под притиском одводи до шахта K10 и даље гравитационо до корита реке Кладнице;

- у шахту K9 прихватају се и атмосферске воде са платоа управне зграде и паркинга, које се до њега доводе гравитационо. Кишница се уводи у канализацији, након третмана у сепаратору уља.

Атмосферска вода, која са секундарног слива на северозападу парцеле гравитира ка приступном путу, са цевима пречника DN 250 mm, прихвата се, на више места дуж пута и улива се у канализационе шахтове K9, K5, K1, као и цеви DN 300 mm, којим се одводи директно у корито реке Кладнице.

Атмосферске воде, које падају директно на "неактивне" касете 2 и 3 фазе I, прикупљају се системом дренажних цеви, одводе до разводног шахта PŠ1 и одатле се усмеравају ка Лагуни 2.

Све кишне воде из Лагуне 2 се, по потреби, препумпавају до шахта PŠ4, који се налази у непосредној близини Лагуне 1. Из шахта PŠ4 се препумпавају до шахта кишне канализације A24, одакле се одводе до корита реке Кладнице, као што је већ описано или се гравитационо уводе у Лагуну 1, у сушном периоду и користе за орошавање депоније, у случају недостатка воде за орошавање у Лагуну 1.

Предвиђен је бетонски цевовод DN 600 mm којим се вишак воде, у случају потребе из Лагуне 1 одводи гравитацијом у Лагуну 2.

Процедне воде

Све воде, које се у радним касетама, процеђују кроз отпад, сакупљају се системом дренажних цеви и одводе се, на даљу прераду у Лагуне 1. Дренажне цеви су смештене у филтерском слоју (у дну тела депоније), пречника су DN 100 mm и DN 300 mm.

Вода из Лагуне 1 (процедна и техничке отпадне воде, које се такође доводе до Лагуне 1), се, као пречишћене, користе за заливање депоније.

Техничка отпадна вода

У техничку отпадну воду спадају:

- отпадне воде из објекта за прање возила;
- отпадне воде са паркинг простора "чистих" и "прљавих" возила – а са којих се може очекивати оцеђивање, мање или више загађене воде, уз присуство уља;
- отпадне воде са привремених одлагалишта (испод надстрешнице).

Ове воде се након проласка кроз сепараторе уља, гравитационо одводе до Лагуне 1, PVC цевоводима, пречника DN 200 mm.

Вода за заливање депоније

Пречишћена вода из Лагуне 1 се посебним системом пумпи, фиксних и мобилних цеви и опреме, поново употребљава за потребе орошавања депоније, ради побољшања процеса распадања отпада, спречавања могућег палења, бољег набијања слојева, спречавања дизања прашине.

У одређеном периоду експлоатације, ова вода константно рециркулише кроз систем Лагуне 1.

Техничке воде

Све техничке воде потребне у процесу прања возила за транспорт и манипулатују смећа, воде за противпожарну заштиту и потребе мокрих чворова у објектима, обезбеђују се из бунара и резервоара.

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

Питка вода

Предвиђен је посебан вод за питку воду у објектима портирнице, управне зграде и сервисним објектима, који се напаја са магистралног цевовода, поред пута Уб – Велики Црљени (извориште „Каленић“). Алтернативно, питка вода се може обезбедити и из резервоара који се поставља на локацији.

Фекална отпадна вода

Све фекалне отпадне воде се прикупљају независно, системом појединачних сенгруба, одговарајуће запремине, који се периодично празне и возе на даљи третман. С обзиром на мале количине, разуђеност објекта и немогућност адекватног третмана, ово решење је најисплативије.

Систем за пречишћавање отпадне воде регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“

Брезина стварања процедног филтрата зависи од више фактора као што су: количине воде односно влаге која се налази у отпаду, затим од количине падавина које доспеју на депоноване отпадке (клима) и од топографије терена која утиче на смештаја буџица као и на количину воде која улази у, и излази из зоне депоније, због чега депонију треба пројектовати тако да што мања количина воде из околне зоне доспева у њу, што се решава ободним каналима око тела депоније.

Процедне воде санитарне депоније због свог високог органског загађења, представљају основни еколошки проблем везан за изградњу и вођење санитарне депоније. При пројектовању ове врсте комуналних објекта, мора се повести посебна пажња о прикупљању, пречишћавању и коначном одлагању ових отпадних вода. Ово питање се мора решити тако да се обезбеди потпуна заштита површинских и подземних вода од загађивања.

Имајући у виду све елементе који су релевантни за избор поступка пречишћавања, одабрано је биолошко пречишћавање које се одвија у систему од две лагуне, аерисане и таложне лагуне. У аерисану лагуну ће се на пречишћавање уводити процедне воде из тела депоније и техничке воде од прања возила.

У аерисаној лагуни остварује се потпуно мешање и, захваљујући повећаној хидрауличкој турбуленцији изазваној аераторима, онемогућено је таложење муља и обезбеђена је стална повећана мутноћа, што спречава развој алги. Уз помоћ бактерија, органске материје (загађење) се из отпадне воде могу уклонити.

Садржај органске материје у делимично пречишћеној отпадној води која излази из аерисане лагуне, умањен је у односу на сирову отпадну воду практично само за онај део који је оксидисан током катајолитичких реакција, односно за приближно једну трећину.

Преостала органска материја, (загађење) далеко највећим делом је присутна као трансформисана таложна биомаса, док је садржај растворљиве органске материје вишеструко смањен у односу на улазну отпадну воду. Издавање, ове сада таложне органске материје обавља се у другој, таложној лагуни у коју се отпадна вода из аерисане лагуне уводи препумпавањем преко пумпне станице. У таложној лагуни се одвија и процес стабилизације муља. Процењује се, да при томе бива разграђено и минерализовано чак око 50% издвојеног муља. Избистрена вода из таложне лагуне ће се системом црпки препумпавати и одводити на орошавање депоније, док ће се муљ вадити једанпут годишње или ређе.

Телекомуникациона мрежа и објекти

Осим општих услова за подручје детаљне разраде (датих у овом одељку Просторног плана), за телекомуникациону мрежу и објекте примењивати и правила за телекомуникациону инфраструктуру, која утврђују основну урбанистичку регулативу за изградњу мреже и објеката телекомуникације.

Приклучење планираног комплекса на месну телефонску мрежу перспективно вршити даљим развојем телекомуникационе инфраструктуре у ближем окружењу дуж пута Уб – Велики Црљени,

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

под следећим условима:

- од будућег објекта – управне зграде до пута Уб – Велики Црљени, положити РЕ цев 1 x Ø 40 mm, дуж новопројектоване приступне саобраћајнице. На проласку испод саобраћајница и бетонских површина поставити PVC цев 1 x Ø110 mm;
- у приземљу управне зграде уградити изводни орман типа ITO-S1-A. Орман опремити раставним и спојним реглетама типа IDC-Cat 5 са конекторским елементима;
- од изводног ормана развод телефонске инсталације извести инсталационим кабловима ТI DSL према IEC 62255 стандарду. Инсталационе каблове планирати са HFFR омотачем и исте положити у инсталационе цеви све до корисничке прикључнице типа RJ12 или RJ45;
- остале објекте унутар предметног комплекса у којима је потребно извести ТК прикључке, повезати са изводним орманом у управној згради кабловима ТK DSL, одговарајућег капацитета. Каблове положити кроз цеви 1 x РЕ Ø 40mm.

Остали системи инсталација

- кроз израду пројектне документације, обухватиће се и пасивни систем евакуације гаса, постављањем вентилационих објеката "биотрнова". С обзиром да технолошка концепција подразумева фазну изградњу, систем евакуације гаса ће се, такође, реализовати фазно.
- после одређеног времена, перспективно, постоји могућност да се пасивни систем преведе у активни, уз набавку потребне опреме и инсталација.

24.3. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНИЦА И ЈАВНИХ ПОВРШИНА

Регулација

Регулациону матрицу чине регулациони профили и обележене регулационе осовине саобраћајница, које су одређене пројектованим координатама осовинских тачака саобраћајница. Осим профилним регулационим линијама, граничне линије између планираних површина јавне и остале намене, одређене су координатама детаљних тачака, постојећим катастарским међама (КМ) и преломним тачкама катастарских парцела (КМТ). Осим наведених елемената, јединствену регулациону базу чине полупречници заобљења (регулације у раскрсницама и хоризонталних кривина по осовини), списак координата свих карактеристичних тачака (у државном координатном систему) и њихов опис (детаљне карте Просторног плана).

Грађевинске линије

Грађевинске линије су аналитички и графички одређене у односу на дефинисане ивице карактеристичних профилса, а осим тога и у односу на постојеће грађевинске линије карактеристичних (постојећих) објеката (ПГЛ). Континуитет грађевинске линије, прекида се у зонама пресецања постојећих (приватних или јавних) прилаза парцелама (катастарским или грађевинским), који нису предмет посебног дефинисања.

Нивелација

Генерална нивелација је дефинисана преко ортометријских висина у раскрсницама саобраћајница, уз максимално задржавање нивелета постојећих саобраћајница и прилагођавање пројектованих нивелета постојећем терену.

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

24.4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

МЕШОВИТА НАМЕНА (Целина 2)

Мешовита намена подразумева делатности пословања, услуга са пратећим комуналним и дугима јавним наменама у функцији депоније. Површина ове зоне и Целине 2 износи 4,57 ha.

Претежна намена – пословање, услуге, комунални и инфраструктурни објекти и површине

Пратеће намене – остале јавне намене у функцији депоније: зеленило, површине и објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре, зеленило.

Хоризонтална регулација. Положај објекта на парцели дефинише се грађевинском линијом. Грађевинска линија је линија до које је дозвољена изградња објекта. Грађевинске линије пратећих објекта депоније дефинисане су удаљеностима од регулационе линије.

Објекти високоградње су по типологији слободностојећи, тако да не додирују ни једну границу грађевинске парцеле, налазе се унутар простора дефинисаног грађевинским линијама, односно удаљењима регулационих линија.

Парцелација и препарцелација – Могућа је парцелација и препарцелација према подели на урбанистичке целине.

Висинска регулација. У погледу висинске регулације, предвиђена је изградња објекта спратности до П+1, висине до 8,00 m.

Кота приземља објекта одређује се у односу на коту приступног пута, тако да:

- кота приземља објекта не може бити нижа од коте нивелете приступног пута;
- кота приземља може бити максимално 0,20 m виша од коте тротоара.

Степен заузетости:

- за објекте високоградње: max 40%;
- зеленило мин 20%.

Саобраћајни приступ и паркирање – Саобраћајни приступ комплексу, планиран је приступном саобраћајницом (кроз Целину 1 -Инфраструктурни коридор), која је трасирана почев од планиране тројраке раскрснице на постојећој петљи изграђеној на путу Каленић – Велики Црљени, ка југу.

Паркирање - на 200 m² пословног простора – 1 ПМ

Архитектонско обликовање: Архитектонска обрада објекта је уз коришћење савремених грађевинских материјала. Применити савремене архитектонске форме, у циљу формирања визуелног идентитета комплекса.

Ограђивање: Грађевинска парцела се може ограђивати зиданом оградом до максималне висине од 0,90m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,40 m.

Ограда грађевинске парцеле привредних и комерцијалних објекта (радни и пословни објекти привредно-радних зона, складишта, радионице и сл.) може бити зидана или транспарентна до максималне висине 2,20 m.

24.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА

У оквиру предметног подручја нема заштићених природних добара а ни међународно значајних подручја. Предметно подручје није део Еколошке мреже Републике Србије, а нема ни објеката геонаслеђа.

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

На предметној локацији нема утврђених, ни евидентираних непокретних културних добара, као ни добара која уживају претходну заштиту.

Обавеза је инвеститора извођења радова, сходно члану 99. Закона о заштити природе (Службени гласник РС, бр.ј 36/09, 88/10 36/09, 88/10, 91/10 - исправка., 14/16, 95/18 – др. закон и 71/21), да уколико у току извођења радова нађе на природно добро које је геолошко – палеонтолошког или минералошко – петролошког порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, о томе обавести министарство надлежно за послове животне средине и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

На основу члана 109. Закона о културним добрима (Службени гласник РС, бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон), обавеза извођача радова је да уколико нађе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

24.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БЕЗБЕДНОСНА ЗАШТИТА

24.6.1. Мере заштите од елементарних непогода

Подручје општине Уб припада зони 8° MCS скале. Догођени максимални сеизмички интензитет на подручју Уба је био 7°MCS скале, као манифестација земљотреса Лазаревац. Жаришта која одређују ниво сеизмичке угрожености подручја на простору Уба су Лазаревац и Мионица. Защита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових и реконструкцију постојећих објекта (Правилник о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима, Службени лист СФРЈ, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90) и кроз трасирање главних коридора комуналне инфраструктуре дуж саобраћајница и зелених површина на одговарајућем растојању од објекта. Ради заштите од земљотреса, планирани објекти мора да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објекта у сеизмичким подручјима.

24.6.2. Мере заштите од пожара

Ради заштите од пожара, објекат мора бити реализован према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима, у складу са Законом о заштити од пожара (Службени гласник РС, бр. 11/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закони) и осталим законским прописима из предметне области.

24.6.3. Посебни услови са аспекта цивилне заштите

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама (Службени гласник РС, бр. 87/18) инвеститори немају обавезу изградње склоништа, нити обавезу плаћања накнаде.

У складу са Одлуком о врстама инвестиционих објекта и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану (Службени гласник РС, бр. 85/15), за потребе израде Урбанистичког пројекта, прибављено је Обавештење, Инт. број 4015-2/2013 од 10.01.2014. године, од Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, према коме нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

24.6.4. Стандарди приступачности и Мере енергетске ефикасности

Стандарди приступачности су техничке мере и стандарди који омогућавају несметан приступ и кретање на јавним површинама и у објектима, особама са инвалидитетом, деци и старим особама. У даљој разради објекта на локацији, поштоваће се Правилником о техничким стандардима

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**

планирања, пројектовања и изградње објекта, којима се осигурува несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник РС, бр. 22/15).

У изградњи објекта поштоваће се принципи енергетске ефикасности. Енергетска ефикасност свих објекта који се граде утврђиваће се у поступку енергетске сертификације и поседовањем енергетског пасоша у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда ("Службени гласник РС", број 61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник РС”, бр. 69/12 и 44/18 – др. закон).

24.7. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Планско решење из детаљних карата Просторног плана и правила из одељка IV 3. Правила уређења и грађења за подручје детаљне разраде, представљају основ за непосредно спровођење Просторног плана у обухвату подручја детаљне разраде, кроз издавање информације о локацији и локацијских услова, као и плански основ за израду урбанистичко-техничких докумената (урбанистички пројекат, пројекат парцелације и препарцелације).

Није дозвољена изградња објекта која је супротна (или није компатибилна) намени предвиђеној Просторним планом, као ни изградња (или друга интервенција у простору) која би могла да наруши или угрози објекат или намену на суседној парцели.

Измене и допуне планских решења у обухвату детаљне разраде раде се изменом и допуном овог Просторног плана. Измене планских решења линијских инфраструктурних објекта, могу да се спроведу израдом и доношењем плана детаљне регулације, који се израђује истовремено са одговарајућим идејним пројектом који садржи све потребне техничке податке, а у складу са законом и правилима овог Просторног плана.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „ПЛАНИРАНА НАМЕНА“

Карта бр.2: „САОБРАЋАЈ, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА“

Д. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ЗАШТИЋЕНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

25. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ЦРКВЕ БРВНАРЕ СВЕТИХ АПОСТОЛА ПАВЛА И ПЕТРА У ДАРОСАВИ УЗ РЕТЕНЗИЈУ „КРУШЕВИЦА“

25.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Црква брвнара у Даросави је саграђена 1833. године, а посвећена је апостолима Петру и Павлу. У облику је издуженог брода са полигоналном олтарском апсидом и тремом на западној страни. Кровни покривач је шиндра. Целокупна дужина цркве засведена је плићим коритастим сводом од профилисаних и ужљебљених шашоваца. Припада типу већих грађевина ове врсте. Оно што посебно издава ову грађевину је богатство орнаментисаних детаља на вратима, прозорима, таваницама, стубовима на трему

Црква брвнара у Даросави утврђена је за непокретно културно добро-споменик културе, решењем Завода за научно проучавање споменика културе Београд бр.922/51 од 15.08.1951. године⁹⁶

Црква брвнара Светих Апостола Петра и Павла се налази на око 3.2 km од тока реке Пештан мерено од осе бране на десној обали реке Пештан на парцели бр 1328 КО Даросава/Партизани (општина Аранђеловац).

У току 2014. године Републички завод за заштиту споменика културе-Београд је урадио Пројекат конзерваторско рестаураторских радова на препокривању цркве брвнаре у Такову. Исте године су и изведени радови. Црква је препокривена новим храстовим покривачем - клисом.

Црква, је, осим трагова времена она доста страдала у поплавама 2014. године, када је дрво липе пало и у потпуности уништило кров објекта.



⁹⁶ Библиографија: Боривоје Радић, Предраг Пајкић, Знаменитости Шумадије, Завод за заштиту споменика културе и Јефимија, Крагујевац 2007, 148 – 15; Добросав Ст. Павловић, Археолошки споменици и налазишта Србији, II Централна Србија, Београд 1956., 228-229 (Ђурђе Бошковић)

**Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА**



У условим Завода за заштиту споменика културе Крагујевац (документ бр 1529 – 03/1 од 07.11.2019.) је наведено да је Црква брвнара Светих Апостола Петра и Павла у Даросави – непокретно културно добро – споменик културе (решењем Завода за научно проучавање споменика културе НРС бр Р 922/51 од 15.08.1951.године) и да овај споменик може бити угрожен изградњом бране и формирањем ретензије.

25.2. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ КОМПЛЕКСА И НАМЕНА ПРОСТОРА

Границу обухвата чине целе к.п. бр. 1328 и 1329, и делови к.п. бр. 1325/1, 1325/2, 1326, 1327, 1330/1 и 3129, све КО Даросава, површине око 1,15 ha

На основу увида у планску документацију, с обзиром да се Црква налази уз ретензију Крушевица, као и резултата хидрауличких анализа и резултата геодетских снимања локације цркве и порте можемо констатовати следеће:

- Објекат цркве Светих апостола Петра и Павла налази се на десној обали реке Пештан са горње стране трасе пружног насипа напуштене пруге Лајковац – Младеновац. Објекат цркве је на коти 174,40 mm и неће бити угрожен стогодишњим великим водама (кота нормалног успора износи 174,00 mm).

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

- Круна пружног насипа у зони цркве је на котама од 174,20 – 174,60 mm, тако да ни овај насип неће бити преливен стогодишњих великих вида.
- Црква се налази и ван ретензионог простора и de jure i de facto . Парцела Цркве није ушла у обухват планске документације, па је предмет детаљне разраде.

25.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

На основу претходно изнетог, предметни објекат неће бити угрожен стогодишњим великим водама у периоду експлоатације ретензије Крушевица.

Обзиром да се ради о непокретном добру, Пројектанти предлажу следеће:

- На основу хидрауличких анализа трансформације поплавних таласа вероватноће појаве $p=0,1\%$ (поплавни талас хиљадугодишњих великих вода) кроз ретензиони простор, констатовано је да је максимална кота овог таласа на 174,75 mm. С тим у вези предлажемо да се овај објекат заштити на хиљадугодишњу велику воду.
- Као техничко решење предлажемо да се постојећи насип надвиси до коте 174,90 mm и да му се прошири круна на 2,80 m. Нагиби косина насила би били 1:4. Надвишење би се извршило уградњом глиновитог материјала. Такође потребно је направити и насила ка падини на коти 174,90 mm. Ови насили би били такође трапезног попречног пресека, нагиба косина 1:4 и ширине круне 3,00 m. На овај начин би се обезбедила заштита комплекса цркве на хиљадугодишње велике воде.
- Пошто се Црква налази на падини предвиђена је изградња ободног канала дужине 140,00 m, који би имао улогу да прикупи падинске воде и одведе их ван комплекса Цркве. Канал је трапезног попречног пресека, ширине дна 0,5 m, нагиба косина 1:1,5 и оријентационе дубине од 0,50 m.
- Део црквене порте се налази на котама које су испод коте нормалног успора, минимална кота црквене порте 173,20 mm. Да не би дошло до плављења црквене порте неопходно је предвидети насилање дела порте на коте 174,30, при чему је предвиђено да насути део порте има нагиб ка насилу како би се омогућило несметано отицање воде која падне у порту. Насилањем се не би угрозили гробови са јужне стране цркве.



Слика 2: Поглед на зону насилања у порти Цркве Светих Апостола Петра и Павла

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА
РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

25.4. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

На површинама у на којој је потребно уредити простор око Цркве, мења се постојећа катастарска парцелација ради формирања нових парцела на јавном земљишту у складу са успостављеним режимом коришћења за хидротехничке објекте.

Парцеле на којима треба спровести деобу су:

| Катастарска општина | Катастарска парцела | Површина катастарске парцеле | Део који је предмет парцелације/пре парцелације | Координате урбанистичке регулације | | |
|---------------------|---------------------|------------------------------|---|------------------------------------|------------|------------|
| Даросава | 1329 | 32 а 66 м ² | 11 а 17 м ² | 1 | 7455678.81 | 4912329.89 |
| | | | | 2 | 7455702.59 | 4912355.97 |
| | 1330/1 | 44 а 42 м ² | 2 а 21 м ² | 3 | 7455705.35 | 4912396.30 |
| | | | | 4 | 7455714.22 | 4912387.45 |
| | | | | 5 | 7455697.67 | 4912373.01 |
| | УКУПНО | | 13 а 38 м ² | | | |

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:

- положај новоформираних катастарских парцела дефинисан је границом просторне целине, односно разделим линијама према суседним просторним целинама друге намене;
- новоформиране катастарске парцеле изван границе просторне целине 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;
- 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.

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 приклучује просторној целини и уређује према правилима уређења за ову просторну целину.

25.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

С обзиром на планиране хидротехничке објекте у циљу заштите споменика културе – канал који

Г. КОМУНАЛНИ И СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИ ОБЈЕКТИ У НАСЕЉИМА НА КОНТАКТУ СА РУДАРСКИМ АКТИВНОСТИМА

полази северном границиом к.п. бр. 1328, и по западној граници се спушта ка ретензији Крушевица, а у источном делу парцеле је планирано насыпање, канал и насып потребно је сачувати постојеће квалитетно зеленило.

25.6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Предвиђени радови на уређењу простора Цркве Брвнаре Светог Петра и Павла (као и сама црква и простор око ње) не у улазе у обухват локацијских услова за брану и ретензију Крушевица (I и II фаза радова, документ бр 350-02-00382/2019-14 од 18.11.2019 године), ови радови нису били предмет овог Пројекта за грађевинску дозволу (а ни будуће грађевинске дозволе, било за објекте I и објекте II фазе), ови радови се могу сматрати као мера, пошто је Пројектант имао обавезу да поступи по примедбама Стручне Контроле и обавезу да поступи по условима Завода за заштиту споменика културе Крагујевац (документ бр 1529 – 03/1 од 07.11.2019.). У условима је наведено да је Црква брвнара Светих Апостола Петра и Павла у Даросави – непокретно културно добро – споменик културе (решењем Завода за научно проучавање споменика културе НРС бр Р 922/51 од 15.08.1951.године) и да овај споменик може бити угрожен изградњом бране и формирањем ретензије.

Пошто радови на уређењу простора простора Цркве Брвнаре Светог Петра и Павла (као и сама црква и простор око ње) нису предмет овог Пројекта за грађевинску дозволу (а ни предмет грађевинске дозволе), потребно је да Инвеститор покрене активности на реализацији радова на уређењу простора простора Цркве Брвнаре Светог Петра и Павла, по посебној пројектној документацији.

С обзиром да је Црква брвнара Светих апостола Петра и Павла споменик културе, у складу са Законом о планирању и изградњи реализација уређења простора је кроз урбанистички пројекат., а на основу услова надлежног заода за заштиту споменика културе.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Карта бр. 1: „НАМЕНА ПРОСТОРА, НИВЕЛАЦИЈА И РЕГУЛАЦИЈА“

Карта бр. 2: „ОСНОВЕ ЗА ПАРЦЕЛАЦИЈУ И РЕШАВАЊЕ ИМОВИНСКО-ПРАВНИХ ОДНОСА“

